

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS  
CURSO ENGENHARIA DE PRODUÇÃO ELÉTRICA

Bruno Santos Bonazza

Desdobramento da estratégia para implantação de indicadores-chave de desempenho no setor de almoxarifado de uma empresa multinacional

Florianópolis

2022

Bruno Santos Bonazza

Desdobramento da estratégia para implantação de indicadores-chave de desempenho no setor de almoxarifado de uma empresa multinacional

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Engenharia de Produção Elétrica do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenheiro Eletricista com habilitação em Produção.

Orientador(a): Prof. Dr. Glauco Garcia Martins Pereira da Silva.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Bonazza, Bruno Santos  
Desdobramento da estratégia para implantação de indicadores-chave de desempenho no setor de almoxarifado de uma empresa multinacional / Bruno Santos Bonazza ; orientador, Glauco Garcia Martins Pereira da Silva, 2022.  
106 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, , Graduação em Engenharia de Produção Elétrica, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Engenharia de Produção Elétrica. 2. Gerenciamento pelas Diretrizes. 3. Hoshin Kanri. 4. Desdobramentos. I. Silva, Glauco Garcia Martins Pereira da . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Engenharia de Produção Elétrica. III. Título.

Bruno Santos Bonazza

Desdobramento da estratégia para implantação de indicadores-chave de desempenho no setor de almoxarifado de uma empresa multinacional

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Elétrica com habilitação em Produção e aprovado em sua forma final pelo Curso de Engenharia de Produção Elétrica

Florianópolis, 06 de dezembro de 2022.

Coordenação do Curso

**Banca examinadora**

Prof.(a) Glauco Garcia Martins Pereira da Silva, Dr.(a)

Orientador(a)

Prof.(a) Edson Paladini, Dr.(a)

Avaliador

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Viviane Grubisic, Dr.(a)

Avaliador

Universidade Federal de Santa Catarina

## RESUMO

A integração e alinhamento entre os objetivos estratégicos e o modo como as atividades organizacionais são desempenhadas em busca de resultado, constituem-se um desafio a ser superado. Em diversas situações, as diretrizes do planejamento estratégico acabam se tornando um mero cumprimento de protocolo, uma vez que as decisões, de fato, são tomadas baseadas nos eventos de curto prazo. Neste sentido, o presente trabalho objetiva proceder a proposição de indicadores-chave de desempenho, para o setor do almoxarifado de uma empresa multinacional do segmento de eletroeletrônicos. Utilizando, para isto, a metodologia *Hoshin Kanri*, como meio de garantir que os indicadores determinados sejam derivados de implicações das diretrizes estratégicas da companhia. Para realização do proposto, foi realizada uma pesquisa de campo exploratória estruturada em três etapas: levantamento bibliográfico, coleta e análise dados. Através destas foi constituído o embasamento conceitual e metodológico, que fundamentou a realização do processo de desdobramentos dos objetivos estratégicos, nos diferentes níveis hierárquicos da pirâmide organizacional. A partir destes desdobramentos foram obtidos indicadores-chave de desempenho que gerenciam e monitoram o setor do almoxarifado, direcionando suas atividades para o atingimento dos objetivos estratégicos. Como resultados deste processo, obteve-se a promoção do alinhamento estratégico entre os níveis organizacionais, evidenciou-se a interrelação entre os departamentos da empresa e foi identificada a importância dos KPI's para a otimização do gerenciamento das atividades de um setor no âmbito da melhoria contínua.

**Palavras-chave:** *Hoshin Kanri*; desdobramentos; Indicadores-chave de desempenho.

## ABSTRACT

The integration and alignment between the strategic objectives and the way in which organizational activities are carried out in search of results constitute a challenge to be overcome. In many situations, strategic planning guidelines end up becoming mere protocol compliance, since decisions are, in fact, taken based on short-term events. In this sense, the present work aims to propose key performance indicators for the warehouse sector of a multinational company in the electronics segment. Using, for this, the Hoshin Kanri methodology, as a means of ensuring that the determined indicators are derived from implications of the company's strategic guidelines. To carry out the proposal, an exploratory field research structured in three stages was carried out: bibliographic survey, data collection and analysis. Through these, the conceptual and methodological basis was constituted, which supported the realization of the process of the strategic objectives's deployment, in the different hierarchical levels of the organizational pyramid. From these developments, key performance indicators were obtained that manage and monitor the warehouse sector, directing its activities towards the achievement of strategic objectives. As a result of this process, the promotion of strategic alignment between the organizational levels was achieved, the interrelationship between the company's departments was evidenced and the importance of KPI's was identified for the optimization of the management of the activities of a sector in the scope of improvement processes.

**Keywords:** *Hoshin Kanri*; Deployment; Key Performance Indicator.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Desdobramento das Diretrizes .....	22
Figura 2 – Abordagem Gerenciamento pelas Diretrizes .....	23
Figura 3 – Ciclo FAIR.....	25
Figura 4 – Método A.....	26
Figura 5 – Método B.....	27
Figura 6 – Processo Catchball .....	27
Figura 7 – Etapas de Implementação GPD .....	34
Figura 8 – Modelo GPD segundo Dennis (2008).....	36
Figura 9 – Síntese Planejamento Estratégico.....	41
Figura 10 – Implementação de indicadores.....	46
Figura 11 – Alinhamento organizacional dos indicadores.....	49
Figura 12 – Enquadramento Metodológico.....	51
Figura 13 – Etapas da Pesquisa .....	52
Figura 14 – Área de negócios WEG.....	54
Figura 15 – Organograma simplificado da Organização.....	59
Figura 16 – Sistemas WMS.....	61
Figura 17 – Pilares WMS .....	62
Figura 18 – Abordagens WMS .....	63
Figura 19 – Posicionamento organizacional Almoxarifado Central .....	68
Figura 20 – Objetivos estratégicos da Organização .....	74
Figura 21 – Níveis Organizacionais.....	75
Figura 22 – Objetivos Unidade Motores .....	77
Figura 23 – Objetivos Diretoria de Logística.....	78
Figura 24 – Metas Departamento de Suprimentos .....	79

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Equipes metodologia HK .....	37
Quadro 2 – Relação Metas PWQP e atividades almoxarifado.....	80
Quadro 3 – Metas PWQP x KPI propostos.....	83
Quadro 4 – Caracterização KPI Nível de atendimento das fábricas .....	84
Quadro 5 – Caracterização KPI Proporção despesas ROL .....	85
Quadro 6 – Caracterização KPI Nível de conformidade de estoques .....	88
Quadro 7 – Caracterização KPI Índice despesas Almoxarifado .....	90
Quadro 8 – Caracterização KPI Índice Kaizen colaborador.....	92
Quadro 9 – Caracterização KPI Índice Kaizen técnico/analista .....	93
Quadro 10 – Caracterização KPI Nível de engajamento Kaizen .....	95

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Resultados KPI Nível de atendimento das fábricas.....	85
Gráfico 2 – Resultados KPI Proporção despesas ROL Suprimentos.....	87
Gráfico 3 – Resultados KPI Nível de conformidade de estoques .....	89
Gráfico 4 – Resultados KPI Índice despesas Suprimentos.....	91
Gráfico 5 – Resultados KPI Índice Kaizen colaborador .....	92
Gráfico 6 – Resultados KPI Índice Kaizen técnico/analista .....	94
Gráfico 7 – Resultados KPI Nível engajamento Kaizen.....	96

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GPD	Gerenciamento pelas diretrizes
PDCA	Acrônimo formado pelas palavras inglesas <i>Plan, Do, Check, Act</i> , traduzido como planejar, executar, verificar e agir
TQM	<i>Total Quality Management</i> , Gerenciamento pela Qualidade Total
HK	<i>Hoshin Kanri</i>
FAIR	<i>Focus, Alignment, Integration, Review</i> traduzidos como <i>foco, alinhamento, integração e revisão</i>
KPI	<i>Key Performance Indicator, Indicadores-chave de desempenho</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	13
1.2	PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	15
1.3	OBJETIVOS.....	17
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
1.4	DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES DO TRABALHO .....	17
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	18
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>19</b>
2.1	GERENCIAMENTO PELAS DIRETRIZES ( <i>HOSHIN KANRI</i> ) .....	19
<b>2.1.1</b>	<b>Modelos de Implementação</b> .....	<b>24</b>
2.1.1.1	<i>Modelo de Butterworth e Witcher (2001)</i> .....	24
2.1.1.2	<i>Modelo de Campos (2004)</i> .....	30
2.1.1.3	<i>Modelo de Dennis (2008)</i> .....	34
2.1.1.4	<i>Modelo de Jackson (2006)</i> .....	36
2.1.1.5	<i>Considerações sobre os modelos GPD</i> .....	38
2.2	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	39
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>50</b>
3.1	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	50
3.2	ETAPAS DA PESQUISA.....	52
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E ANÁLISES</b> .....	<b>56</b>
4.1	IDENTIDADE ORGANIZACIONAL.....	56
<b>4.1.1</b>	<b>PROPÓSITO</b> .....	<b>56</b>
<b>4.1.2</b>	<b>MISSÃO</b> .....	<b>57</b>
<b>4.1.3</b>	<b>VISÃO</b> .....	<b>57</b>
<b>4.1.4</b>	<b>VALORES</b> .....	<b>57</b>
4.2	MODELO DE GESTÃO ORGANIZACIONAL .....	58
<b>4.2.1</b>	<b>Organograma da Empresa</b> .....	<b>58</b>
<b>4.2.2</b>	<b>WEG Manufacturing System (WMS)</b> .....	<b>60</b>
<b>4.2.3</b>	<b>KAIZENS</b> .....	<b>63</b>
<b>4.2.4</b>	<b>PROGRAMA WEG DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (PWPQ)</b> .....	<b>65</b>
<b>4.2.5</b>	<b><i>Environmental, Social, Governance (ESG)</i></b> .....	<b>66</b>

4.3	ANÁLISE DO SETOR DO ALMOXARIFADO .....	68
4.4	ANÁLISE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	71
4.5	IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	73
4.6	DESDOBRAMENTOS <i>HOSHIN</i> .....	74
4.6.1	<b>Objetivos Unidade de Negócios Motores .....</b>	<b>75</b>
4.6.2	<b>Objetivos Diretoria de Logística .....</b>	<b>77</b>
4.6.3	<b>Metas PWQP do Departamento de Suprimentos .....</b>	<b>78</b>
4.7	PROPOSIÇÃO DE INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO .....	82
4.7.1	<b>Indicador-Chave de Desempenho 1: Nível de atendimento das fábricas</b> <b>83</b>	
4.7.2	<b>Indicador-Chave de Desempenho 2: Proporção despesas ROL .....</b>	<b>85</b>
4.7.3	<b>Indicador-Chave de Desempenho 3: Nível de Conformidade de</b> <b>Estoques.....</b>	<b>87</b>
4.7.4	<b>Indicador-Chave de Desempenho 4: Índice despesas Almojarifado... 90</b>	
4.7.5	<b>Indicador-Chave de Desempenho 5: Índice <i>Kaizen</i> colaborador..... 91</b>	
4.7.6	<b>Indicador-Chave de Desempenho 6: Índice <i>Kaizen</i> técnico/analista ... 93</b>	
4.7.7	<b>Indicador-Chave de Desempenho 7: Nível engajamento <i>Kaizen</i>..... 94</b>	
4.7.8	<b>Considerações finais do capítulo .....</b>	<b>96</b>
5	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>98</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>101</b>
	<b>APÊNDICE A – DESDOBRAMENTO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>106</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Atualmente, as organizações se encontram inseridas em ambientes extremamente dinâmicos, onde as mudanças ocorrem em velocidade acentuada e o contexto social, político e econômico possuem forte impacto, no modo, como as organizações competem entre si. A velocidade e mobilidade do compartilhamento da informação tem acirrado e aumentado o processo de competitividade, através do uso criativo do conhecimento gerado ou obtido (VARGAS, 2015).

Com o crescimento da competitividade, os clientes, cada vez mais, passam a possuir um elevado grau de exigência, pois se encontram em um ambiente que oferece uma gama variada de soluções para suas demandas (GUETTA et al., 2013).

Por causa deste cenário competitivo, as empresas têm sua sobrevivência, constantemente, colocada à prova. Diante das exigências impostas, obter produtividade e rentabilidade se torna uma tarefa desafiadora (FALCONI, 2014). Visando manter a saúde organizacional e manutenção de suas atividades, as empresas necessitam de meios para superarem a competição acirrada e de formas de avaliação de desempenho para mensurar sua performance diante do mercado.

No que concerne à superação da competição acirrada, Benevides et al. (2014) afirma que para uma organização obter vantagem competitiva sobre seus concorrentes, é preciso ter um plano estratégico para ser seguido. Por meio desse plano é importante analisar o ambiente interno e externo que possui influência sobre todos os setores da empresa. É necessário identificar recursos, habilidades e competências, que agregam valor, através de uma avaliação criteriosa dos processos, e ter um planejamento sempre contínuo.

No entanto, o processo de planejamento estratégico, muitas vezes constitui-se um entrave, uma vez que na prática, a estratégia que passa pelo estágio de formulação, falha na implementação. Segundo Canhada e Rese (2011), as razões para tal não estão relacionadas apenas aos modelos, teorias e técnicas, mas também ao contexto em que a organização está inserida, às interpretações que os atores organizacionais possuem dos modelos, bem como as interações pessoais, relações de poder e limitações de recursos.

Já no que se refere a mensurar a performance relativa ao mercado, a maneira mais tradicional de realizar avaliação de desempenho foi, por muito tempo, utilizar dados relacionados a recursos financeiros. Conforme mencionado por Kaplan e Norton (2019), medidas financeiras de desempenho eram indicadores extremamente relevantes no contexto em que os ativos tangíveis eram a parcela majoritária referente ao valor de mercado das empresas.

No entanto, devido à complexidade do mercado e de suas relações, fez-se necessário que aspectos intangíveis, qualitativos fossem associados à análise de desempenho de negócios. Apesar de fornecerem o resultado final de uma empresa, os indicadores financeiros, por si só, não contextualizam os fatores envolvidos no resultado obtido, nem proporcionam base de análises de melhoria deste (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Fatores como necessidades e satisfação do cliente começaram a ser consideradas relevantes e demonstraram vital importância para a sobrevivência das organizações, tornando-as mais aptas a enfrentarem a atuação de seus concorrentes. As organizações passaram a ter a consciência de que a qualidade e produtividade são pilares de competitividade, contrapondo o pensamento de outrora, de que qualidade era algo mais relacionado ao chão de fábrica, obtida com controle de produtos na sua inspeção final, gerando refugos e retrabalhos (ATRASAS, 2010). Deste modo, o conceito de qualidade, passou a ser considerado além de adequação ao padrão, mas também como a adequação às necessidades e anseios dos clientes (SHIBA; GRAHAM; WALDEN, 2011).

Neste contexto, destaca-se o gerenciamento pelas diretrizes, que se constitui como um dos principais mecanismos do modelo de gestão pela Qualidade, que realiza o direcionamento da prática do controle da qualidade por todas as pessoas da empresa, visando garantir a implementação, avaliação e controle do plano estratégico (CAMPOS, 2004).

Campos (2013) afirma ainda, que este modelo de gerenciamento sistematiza e facilita a implantação da estratégia através de seu desdobramento em todos os níveis hierárquicos da organização, justamente atendendo à necessidade de um sistema administrativo mais flexível, com tempo de resposta menor em relação às mudanças ocorridas no ambiente empresarial e sem desviar-se do rumo estratégico estabelecido.

## 1.2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A discussão abordada neste trabalho está no fato de existir a necessidade de integração e alinhamento organizacional entre os objetivos estratégicos e as metas de cada setor da empresa, através da implantação do plano estratégico, de forma que as ações operacionais entre as partes estejam em consonância com os objetivos de longo prazo. Conforme Cocks (2010), o sucesso organizacional baseia-se no constante alinhamento entre a formulação da estratégia e sua implementação.

No entanto, o processo de implementação da estratégia é mais difícil do que a sua formulação, uma vez que esta envolve toda a organização, requerendo coordenação e colaboração por parte de todos (SULL; HOMKS; SULL, 2015). A gama de comportamentos individuais e o modo como ocorre a ação individual e a interação entre as pessoas, dentro de uma organização, causam dificuldades no processo envolvido na implementação da estratégia (FELIN; FOSS; PLOYHART, 2015).

Partindo deste princípio, é de vital importância implantar um sistema de gestão cuja a metodologia suporte a implementação, avaliação e controle da estratégia na organização, de modo que a elaboração da estratégia não se constitua em um evento pontual e isolado. Os planos resultantes devem ter impactos direto nas atividades da empresa durante o período para o qual foi planejado.

Muitas vezes, o plano estratégico acaba se constituindo em uma mera formalidade e cumprimento de protocolo, pois as decisões, de fato, acabam sendo tomadas baseadas nos eventos de curto prazo. Uma vez que as porcentagens de falha das estratégias encontradas nos estudos científicos vão de 7% a 90%, com uma média de 50% (CÂNDIDO; SANTOS, 2015).

O insucesso da implementação das estratégias, acaba por relegar questões que proporcionarão a sustentação da empresa no longo prazo, como relacionamento com clientes, aprendizado organizacional, desenvolvimento de competências, atualização tecnológica, entre outras.

Diante deste cenário, o gerenciamento pelas diretrizes ou *Hoshin Kanri* tem a proposta de assegurar o controle eficaz da organização, de modo, que as estratégias de médio e longo prazo se desdobrem em ações e mudanças eficientes nas atividades de rotina, culminando na melhoria tanto dos produtos como de processos (PALMIERE; VENDRAMETTO; KRONING, 2008). A ideia deste sistema de gerenciamento tem enfoque no princípio de determinar o direcionamento das ações com intuito de

alcançar os objetivos da visão estratégica organizacional conquistando os resultados almejados (WITCHER, 2014).

Dentre as diversas atividades que uma organização necessita gerenciar, em busca de garantir competitividade, a atividade logística de armazenagem possui uma vital importância. Para que uma organização mantenha a eficácia em termos de produtividade e qualidade de serviços oferecidos aos clientes, a administração da armazenagem de materiais é fundamental pois é local em que são localizados todos os itens necessários para suprir a demanda da organização (DIAS, 2005).

Sendo que, armazenagem pode ser entendida, em um primeiro momento, como a guarda de recursos materiais. No entanto, envolve todas as atividades administrativas e operacionais relacionadas: recebimento, armazenamento, distribuição dos materiais aos clientes e gerenciamento físico dos materiais em estoque (TADEU 2017).

Tais atividades possuem importância vital, a partir da perspectiva estratégica de logística. Receber, armazenar e distribuir os materiais envolvidos no processo produtivo, de forma coordenada e segura, garante o atendimento das necessidades demandadas e o controle e gerenciamento de custos.

Devido a esta relevância, visa-se realizar a proposição e implementação de indicadores de desempenho, no setor responsável por desempenhar tal atribuição, o Almoxarifado.

Sendo estes indicadores oriundos de desdobramentos de metas do plano estratégico da organização, baseado na metodologia do gerenciamento pelas diretrizes. Com o propósito de garantir o gerenciamento eficaz das ações operacionais do setor e de assegurar que estejam alinhadas com as diretrizes de longo prazo. Tornando-se meio efetivo de contribuição para o atingimento das metas organizacionais.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

Este trabalho tem por objetivo geral propor indicadores-chave de desempenho, com a finalidade de identificar melhorias para otimização do gerenciamento das atividades do almoxarifado de uma empresa global de equipamentos eletroeletrônicos.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Para realização de tal estudo e com a finalidade de garantir que o objetivo geral seja atingido, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- I. Identificar a importância dos indicadores-chave de desempenho (KPI"s) das atividades da organização, estarem alinhados com as diretrizes estratégicas;
- II. Identificar os objetivos e metas de cada nível hierárquico, definidos a partir Planejamento Estratégico da Organização;
- III. Avaliar, como as atividades desenvolvidas no setor de almoxarifado impactam os resultados de desempenho da organização de forma direta e indireta;
- IV. Aplicar a metodologia de desdobramento dos objetivos estratégicos obtendo indicadores-chave de desempenho operacional para setor do Almoxarifado com finalidade de identificação de melhorias.

## 1.4 DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Para o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso, visando atender os objetivos propostos, foram definidas algumas delimitações e limitações relacionadas ao escopo de abrangência.

A proposta do estudo é a aplicação do Gerenciamento pelas Diretrizes como ferramenta de desdobramento de estratégias, de longo prazo em metas menores de médio e curto prazo, de forma que estas possam ser operacionalizadas, de acordo com as atividades do setor em questão, em indicadores-chave de desempenho.

Desta forma o trabalho possui enfoque baseado no Gerenciamento pelas Diretrizes, como método de desdobramento, sendo que outros eventuais métodos, com os quais possa existir alguma correlação não são abordados. A aplicação da metodologia de implementação do *Hoshin Kanri*, restringe-se ao processo de desdobramentos com o intuito de demonstrar a disseminação dos objetivos estratégicos e promover o alinhamento dos níveis organizacionais.

Como limitações do estudo pode ser apontado o curto período de tempo de operacionalização dos indicadores-chave de desempenho, pelo motivo de não se ter tido espaço de tempo hábil, para realizar uma implementação com duração maior e realizar as devidas validações. A outra questão limitante se dá pelo fato da pesquisa envolver somente uma empresa, o que acaba por restringir quaisquer tipos de generalizações.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O referido estudo está estruturado em cinco capítulos. No primeiro capítulo, Introdução, é realizada a apresentação do tema em questão juntamente com os objetivos a que o trabalho se propõe e a descrição da justificativa de sua relevância no contexto acadêmico e prático. Também são apresentados o método, a estrutura e as limitações do trabalho.

No segundo capítulo, denominado Fundamentação Teórica, são abordados os principais conceitos envolvidos no tema do trabalho, para se criar uma base teórica homogênea de entendimento. Sendo primeiramente descritos os fundamentos e conceitos envolvidos tanto no modelo do Gerenciamento pelas diretrizes, como também nos Indicadores-Chave de Desempenho (KPI's).

O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada, descrevendo o processo metodológico do trabalho como também, as etapas de desenvolvimento. No que se refere ao quarto capítulo, denominado Desdobramento do Planejamento Estratégico, é apresentado um panorama geral da empresa e do setor alvo do referido estudo. São elencados aspectos de identidade organizacional, segmentos de mercado de atuação, atividades do setor do Almoxarifado, além de apresentado o planejamento estratégico definido para o presente horizonte, bem como a realização dos desdobramentos deste planejamento em objetivos de curto prazo, metas e indicadores, seguidos da exposição dos resultados obtidos a partir de cada um dos indicadores estabelecidos.

O quinto e último capítulo, Conclusão, apresenta as constatações obtidas com base no trabalho aplicado realizado e a discussão dos aspectos, constatações e percepções relevantes, objetivando proceder conclusões e sugestões para futuros trabalhos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica a respeito dos conceitos e fundamentos envolvidos nos temas tratados neste trabalho. Promovendo o conhecimento necessário para a elaboração de uma pesquisa, através da investigação de estudos já feitos e publicados por outros autores para se examinar as constatações já averiguadas e as possíveis lacunas a serem preenchidas (SILVA; MENEZES, 2005).

São abordados, os temas de planejamento estratégico e *Key Performance Indicator* (KPI's) com o objetivo de criar uma base conceitual que sustente a análise realizada neste trabalho, que, por sua vez, está centrada no *Hoshin Kanri* ou Gerenciamento pelas Diretrizes (GPD), sendo, por este motivo, utilizada uma abordagem mais detalhada a respeito do tema.

### 2.1 GERENCIAMENTO PELAS DIRETRIZES (*HOSHIN KANRI*)

O mercado atual impõe um ambiente de constante mudança às empresas, exigindo que estas desenvolvam um sistema de gerenciamento que atenda os níveis de competitividade e estejam alinhadas com as estratégias organizacionais estabelecidas. Desta forma, é preciso que a gestão organizacional promova, como fator diferencial, a agregação de experiência, criatividade e conhecimento, como também, que estabeleça meios eficientes de alcançar as metas definidas e monitore o seu desempenho.

Sertek; Guindani; Martins (2012, p. 46) enfatizam essa ideia ao afirmarem que

A adaptação a essa mudança exige criatividade e inovação por parte das empresas e, portanto, dos seus membros, que devem aprender coisas novas e se atualizar continuamente. Toda empresa é solicitada com muita frequência a rever o seu plano de negócios e verificar o seu posicionamento no mercado. Por enquanto, apenas aquelas que estiverem

oferecendo uma proposta de valor coerente para os consumidores é que sobreviverão a uma competição forte.

Dentro deste cenário, as medidas de desempenho, que unem missão, estratégia, metas, processo e satisfação dos clientes, tornam-se um dos principais ferramentais que avaliam os sinais vitais da organização. Sendo, portanto, o modelo de gestão, responsável pelo diagnóstico situacional, estabelecimento de objetivos estratégicos, realização de análises e implementação de planos e acompanhamento de desempenho da empresa diante das ações implantadas.

Kaplan e Norton (2019) expõem a importância de um modelo de gestão para o sucesso da organização, ao informar que apenas 10% das estratégias formuladas são realmente implementadas com êxito. Isto evidencia a relevância das questões, relacionadas aos objetivos da empresa, serem bem entendidos, divulgados, acompanhados e de serem integrados, de forma coerente, em todos os níveis organizacionais.

Diante deste contexto, a partir da metade do século XX, houve o surgimento do movimento da qualidade, que inicialmente, era mais aplicado às necessidades de controle do chão de fábrica, mas que posteriormente, evoluiu, vindo a se tornar um modelo de gestão, conhecido como gestão pela qualidade total. Neste modelo, Shiba (2011) diz que, as necessidades do cliente e o nível de sua satisfação, começaram a ser considerados fatores importantes nas análises do negócio e foi evidenciada sua relação com a conquista de vantagem competitiva pelas organizações. Ainda que, muitas delas, continuassem a serem gerenciadas sem que fossem considerados os impactos do movimento da qualidade.

Advindo da Gestão da Qualidade Total, origina-se o Gerenciamento pelas Diretrizes, que segundo Akao (2004), é o principal mecanismo de sustentação deste modelo de gestão. O gerenciamento pelas diretrizes é uma ferramenta que visa, promover o alinhamento do plano estratégico e o corpo organizacional, de modo que os objetivos estratégicos sejam comunicados e tenha-se definição clara de critérios para o estabelecimento das ações assertivas, que por consequência promoverá o alcance dos resultados e metas estabelecidos conforme o plano estratégico.

Entendendo-se por meta um ponto a ser atingido no futuro, constituído a partir de 3 elementos básicos: objetivo gerencial, valor e prazo. O primeiro demonstra a proposta da meta estabelecida, o segundo refere-se ao aspecto quantitativo do

resultado a ser alcançado e o prazo estabelece o intervalo de tempo para que haja o cumprimento do objetivo definido.

O gerenciamento pelas diretrizes, *Hoshin Kanri*, tem seu surgimento no Japão e pode ser definido, de acordo com Cowley e Domb (2012), como um sistema de gestão que visa determinar o direcionamento assertivo das ações em uma organização, para promover a efetiva implementação destas ações, objetivando alcançar os resultados pretendidos. O significado de *Ho* é direção em japonês, *Shin* é foco, *Kan* quer dizer alinhamento e *Ri* refere-se a razão, conforme dito por Hutchins (2016), que exemplifica o princípio do *Hoshin Kanri* com uma analogia comparativa entre limalhas de alinhadas sob o efeito de um campo magnético gerado por um ímã, os funcionários, de modo semelhante, devem estar alinhados de acordo com a visão e os objetivos pretendidos pela organização.

Por ser um dos fundamentos da Gestão da Qualidade Total, o gerenciamento pelas diretrizes está intimamente ligado ao conceito do PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), método gerencial utilizado pelas organizações para garantir o alcance de metas estabelecidas através dos seus processos internos, utilizando as informações como fator de direcionamento das decisões (CAMPOS, 2014).

Uma importante proposta da metodologia de gerenciamento pelas diretrizes, a ser destacada, é a de promover a organização da empresa de maneira que todos envolvidos permaneçam com foco nos objetivos da organização, mantendo o alinhamento dessas prioridades com os planos e gestão do dia a dia, de forma a garantir um aprendizado organizacional contínuo e dinâmico que possa levar a empresa à visão almejada (PALMIERE; VENDRAMETTO; KRONG, 2008).

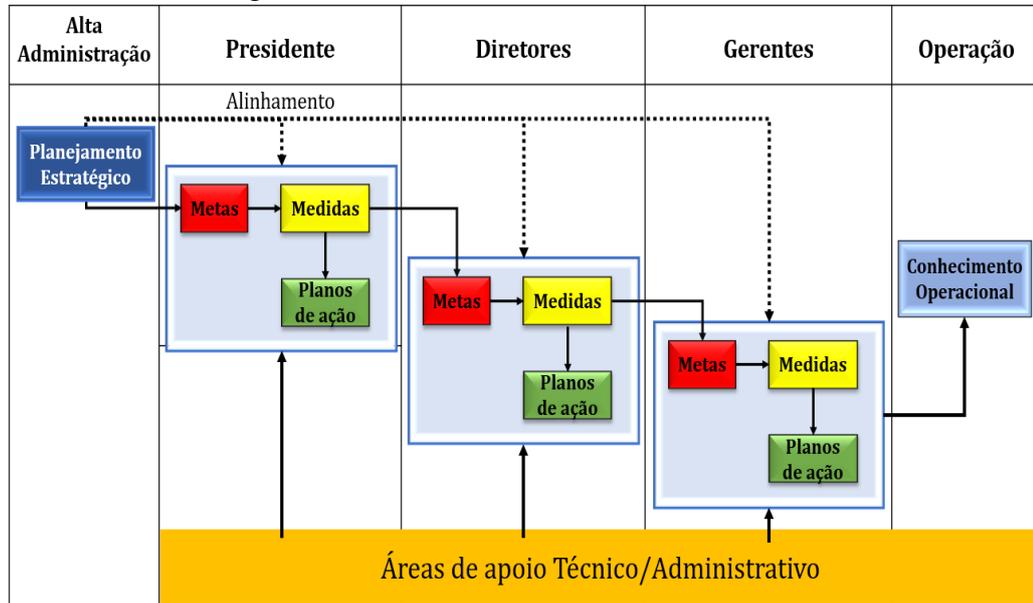
Sendo que alinhamento pode ser entendido, segundo Kaplan e Norton (2019), como a capacidade de uma organização em criar valor, baseada na definição da proposta de valor estabelecida pela gestão de topo. O alinhamento torna mais evidente as condições e competências que são, de fato, necessárias.

Os princípios do gerenciamento pelas diretrizes, vem ao encontro de um problema, frequentemente, encontrado em muitas organizações: desdobrar o objetivo estratégico pretendido em ações do nível tático e operacional.

Sendo diretriz definida como uma meta e o conjunto de medidas prioritárias, necessárias e suficientes para se atingir esta meta determinada, o processo de desdobramento de diretrizes significa realizar a divisão destas, em várias outras diretrizes que são alocadas sob responsabilidade de outras pessoas (CAMPOS,

2013), conforme mostrado na Figura 1. Por meio desse procedimento, cada diretriz estabelecida ao longo do desdobramento possui íntima ligação com a diretriz original, num relacionamento meio-fim.

Figura 1: Desdobramento das Diretrizes



Fonte: Adaptado pelo Autor

A dificuldade de proceder o desdobramento de objetivos estratégicos é evidenciado por Butterworth e Witcher (2001), ao afirmarem que os resultados oriundos da elaboração da estratégia da organização acabam sendo deixados de lado pelos gerentes em detrimento da necessidade da operação do dia a dia.

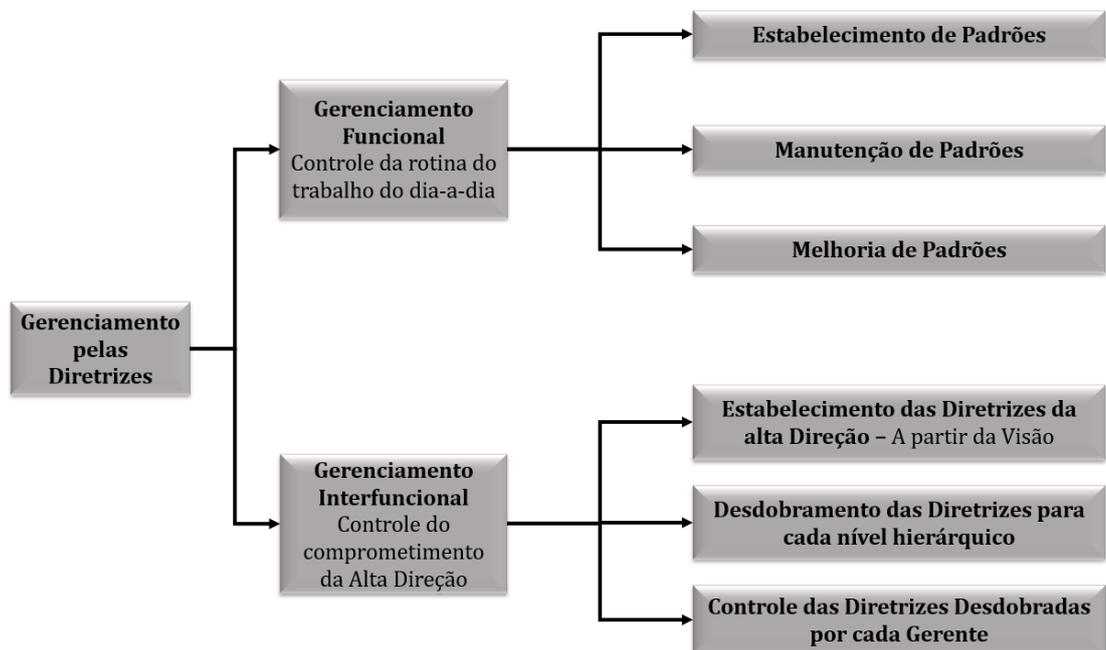
Na visão de Conti (2012), este problema pode ser solucionado por meio da implementação desta metodologia, pois esta foi concebida para proporcionar a integração vertical da empresa, em torno dos esforços requeridos na implantação das diretrizes, na medida em que os principais processos e atividades da empresa são envolvidos no desdobramento originados do plano estratégico.

Isto se deve ao propósito do gerenciamento pelas diretrizes estar baseado nos princípios básicos de promover o alinhamento da organização em congruência com os objetivos estabelecidos, focalizar as tarefas, esforços e recursos em torno dos objetivos, promovendo as inovações necessárias e produzir ações eficientes para que possam apresentar respostas rápidas diante de mudanças de conjunturas.

Segundo Campos (2014), o sistema administrativo do Gerenciamento pelas Diretrizes possui duas tratativas, de acordo com Figura 2, definidas conforme o enfoque da sua abordagem, contexto de utilização e nível hierárquico, que são:

- a) Gerenciamento Funcional: gerencia os aspectos referentes a estabelecer, manter e melhorar padrões. Representa a administração do trabalho diário, relacionado ao âmbito das rotinas operacionais da organização;
- b) Gerenciamento Interfuncional: gerencia, em âmbito estratégico, as responsabilidades da alta administração. Possui enfoque no futuro da organização (visão), definindo as diretrizes que serão desdobradas para todos os níveis da organização e serão controladas pelos gerentes.

Figura 2 – Abordagem Gerenciamento pelas Diretrizes



Fonte: Adaptado de Campos (2014)

Ambas abordagens podem e devem ser feitas simultaneamente e de forma complementar, o Desdobramento das Diretrizes possui uma dimensão vertical, quando é feito ao longo da cadeia de comando da organização, conforme organograma, e a dimensão horizontal quando está ligado aos processos que atravessam a organização. Um planejamento correto, de diretrizes, deve contemplar ambas dimensões (CARVALHO; PALADINI, 2012).

Um importante aspecto a ser ressaltado é que existe uma regra única para a implantação do GPD. A base para sua implementação ser bem sucedida é o comprometimento por parte da alta administração, um sistema de coleta e análise das informações eficiente, um método de solução de problemas altamente competente e um sólido Gerenciamento Funcional. Além disso, o processo deve ser acompanhado pelo treinamento e educação das pessoas, pois é necessário que as diretrizes sejam bem entendidas antes de serem integradas á organização e os empregados devem ter o entendimento, bem definido, a respeito de como se relacionam seu trabalho com as metas da empresa (CAMPOS, 2013).

### **2.1.1 Modelos de Implementação**

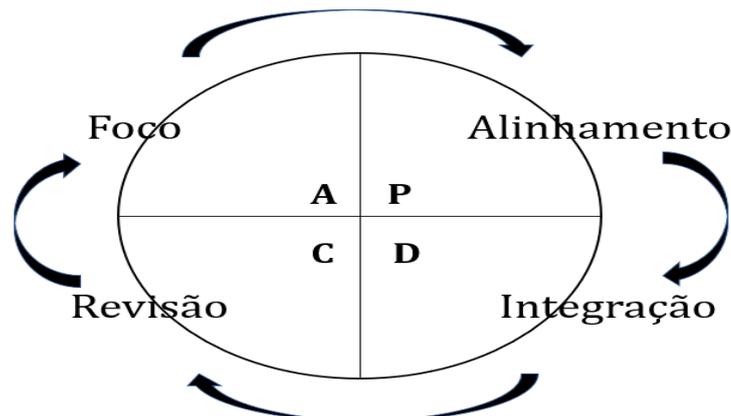
Diversos modelos de implementação do *Hoshin Kanri* podem ser encontrados na literatura. Nesta seção serão abordados os seguintes modelos: Butterworth e Witcher (2001), Campos (2004), Dennis (2008) e Jackson (2006). Sendo os dois primeiros com enfoque mais voltado para a TQM (*Total Quality Management*), ou seja, Teoria da Qualidade Total e os dois últimos com uma sistematização voltada para o contexto de produção enxuta.

#### **2.1.1.1 Modelo de Butterworth e Witcher (2001)**

Conforme Butterworth e Witcher (2001) a implementação do método *Hoshin Kanri* é composto por quatro etapas chamadas de ciclo FAIR, Figura 3, que são originárias do ciclo PDCA-Planejar, Executar, Checar e Agir proposto por Deming:

- a) Foco (*Focus*);
- b) Alinhamento (*Alingnment*);
- c) Integração (*Integration*);
- d) Revisão (*Review*).

Figura 3 – Ciclo FAIR



Fonte: Adaptado de Butterworth e Witcher (2001)

Tratando-se do Foco, esta etapa pode ser descrita, como sendo o momento em que a alta direção da organização, determina os objetivos que serão prioridades do ciclo anual, levando em consideração o planejamento estratégico de médio prazo, os resultados do ano anterior e a análise da situação interna da empresa e do posicionamento da organização em relação ao ambiente onde atua (WITCHER, 2014).

Apesar do horizonte de planejamento *hoshin*, também, poder ser utilizado em diversos níveis de planejamento, Cowley e Domb (2012) argumentam que o foco tem sido na criação de um plano anual baseado no contexto de longo prazo (3 a 5 anos).

A definição dos objetivos do ciclo anual se dá através da visão de futuro que a empresa almeja, para que, a partir disto, seja construído um plano que possa diminuir a distância da situação presente e o panorama futuro.

Ter uma visão bem definida, cria as condições necessárias para se estabelecer os objetivos da empresa. Uma vez tendo metas anuais bem delimitadas, é possível se estabelecer correlações de causa e efeito para que ações concretas, que envolvem sua realização, sejam materializadas e priorizadas.

Nesta fase são feitas verificações de projetos que já estão em andamento e da contribuição das atividades desenvolvidas por estes para se atingir os objetivos estratégicos. Isto permite que as atividades, identificadas como de baixo impacto para a organização, sejam eliminadas, uma vez que consomem recursos vitais (CAMPOS, 2013).

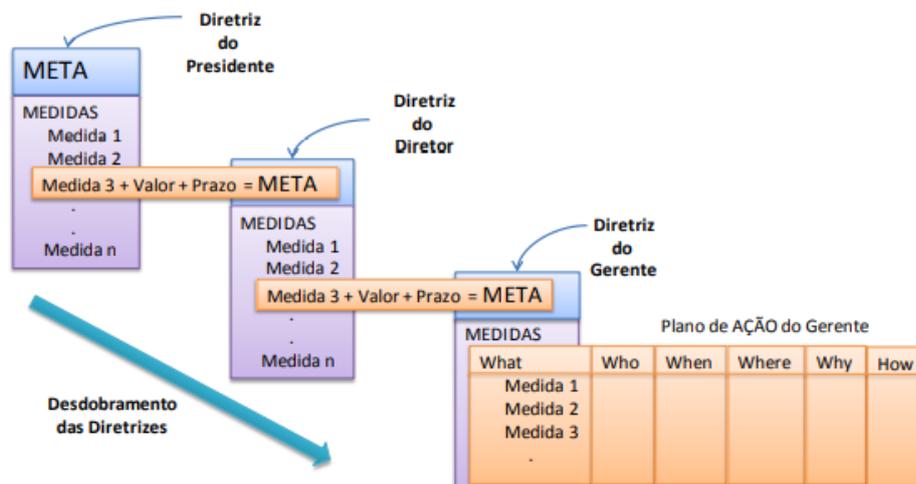
A etapa de Alinhamento, constitui-se pelo procedimento de desdobrar os objetivos anuais em metas e planos de ação que direcionarão os esforços de cada

área da organização para que os resultados globais sejam alcançados. Entendendo-se o conceito de objetivos como resultados quantitativos e qualitativos desejados pela empresa. E metas como resultados quantitativos mensuráveis a se realizarem em prazo estipulado, ou seja, a meta mensura o que o objetivo deseja alcançar em forma de números (RODRIGUES; TORRES; FILHO; LOBATO, 2009)

Segundo Campos (2004) para proceder os desdobramentos das diretrizes, basicamente, dois métodos, A e B, podem ser aplicados:

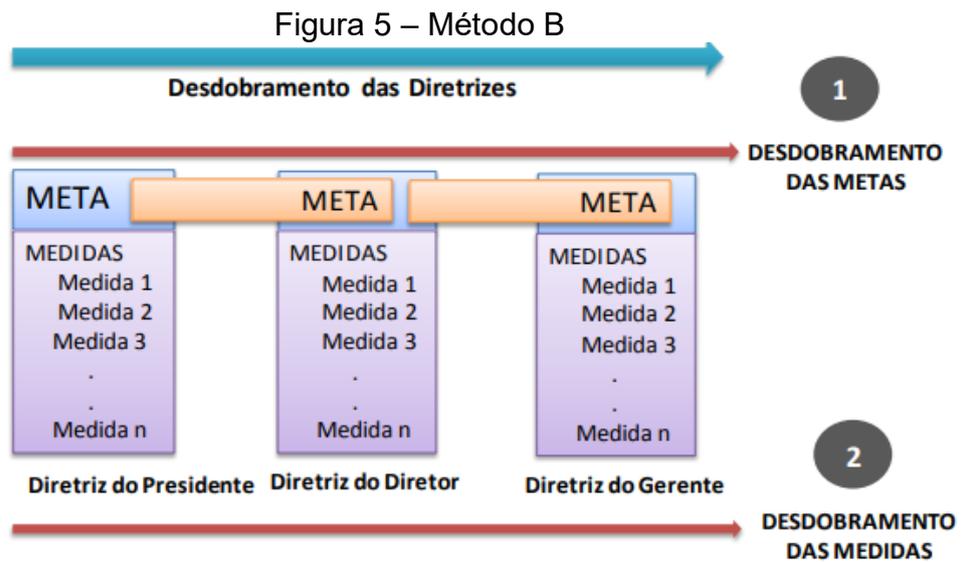
- a) No método A, Figura 4, são definidas as medidas prioritárias que garantem o atingimento do objetivo, a partir destas, resultam as novas metas dos níveis hierárquicos inferiores, sendo realizados consecutivos cascadeamentos, em que cada conjunto de medidas prioritárias de um nível são transformadas em metas do nível imediatamente inferior;

Figura 4 – Método A



Fonte: Campos (2004)

- b) No método B, Figura 5, é realizado o desdobramento das metas em todos os níveis hierárquicos, ou seja, cada meta de um nível hierárquico e dá origem a uma meta de nível inferior. Somente após a definição das metas de cada nível são estabelecidas as medidas relacionadas.

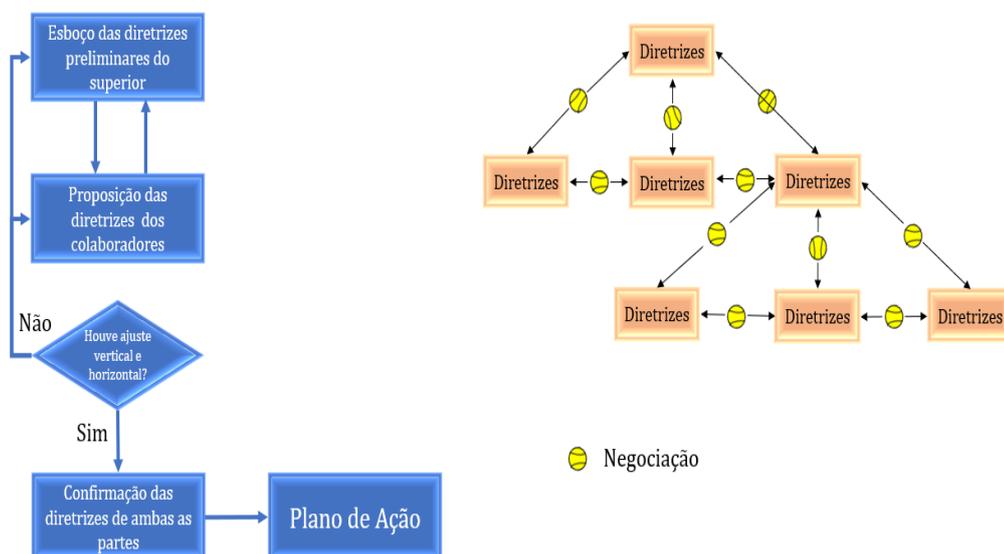


Fonte: Campos (2004)

Tal procedimento, objetiva garantir a consecução das metas através dos níveis hierárquicos, ou seja, as metas do presidente por meio do alcance das metas de diretores, gerentes, e assim por diante.

O processo de desdobramento realizado no modelo Gerenciamento pelas Diretrizes é desenvolvido através do princípio de *catchball* que, conforme Campos (2013) representa uma discussão em todas as direções da hierarquia departamental da organização, objetivando traduzas metas em ações realizáveis, conforme Figura 6.

Figura 6 – Processo *Catchball*



Fonte: Adaptado de Campos (2004)

Este procedimento foca em obter consenso, em toda a organização, a respeito das metas e medidas oriundas dos desdobramentos e dar oportunidade a todos os envolvidos no processo, de contribuir, estabelecer compromissos e alinhar cada ação com a direção comum compartilhada por todos (GIORDANI, 2017).

Cowley e Domb (2012) reafirmam essa ideia ao destacar que, nesta metodologia, as estratégias de primeiro nível são convertidas em objetivos para o próximo nível de estratégias. Desta forma, as estratégias de segundo nível se tornam as atividades a serem executadas para se alcançar as estratégias de primeiro nível e assim por diante. Esse processo acontece até que as estratégias sejam convertidas em tarefas detalhadas e bem definidas, passando a serem chamadas de táticas e determinando o último nível de desdobramento.

Niven (2014) faz referência a um importante aspecto desta fase, a importância dos questionamentos dos funcionários, nos níveis mais baixos da organização, a respeito dos indicadores e metas.

Tal atitude, torna o sistema mais robusto através da disponibilidade de informações e definições de responsabilidades. E na concepção de Witcher (2014), faz com que cada empregado incorpore em suas rotinas uma contribuição para o objetivo da empresa, promovendo uma verdadeira integração entre a estratégia anual da empresa e efetividade operacional através de uma abordagem interfuncional.

A etapa de Integração é o momento de executar os planos e metas desdobrados, através da operacionalização das atividades do dia a dia e realizar o controle e gestão sistemática deles, utilizando, para isto, o ciclo PDCA como ferramenta. Campos (2012), descreve que, o papel do gerente, nesta fase, é de estar atento ao processo de alcance das metas, conduzindo a análise do fenômeno (anomalia) e análise do processo (causas). Sendo que, a cada desvio de meta identificado, um processo de análise (PDCA) necessita ser realizado em busca de constatar os ajustes que corrijam o direcionamento rumo ao plano de ação.

Witcher (2014), também define, que a etapa de Integração tem por objetivo desenvolver uma gestão proativa na organização, utilizando para isto controle frequente dos planos e resultados.

O intuito disto, conforme Campos (2014), é que possam ser verificadas ações não cumpridas, ações com resultados inesperados, ações cumpridas, mas que não levaram ao objetivo e vice-versa. Além de identificar prováveis falhas no estabelecimento das metas que causam descrédito e desmotivação. Sendo, estas,

fontes de aprendizado da organização, fornecendo subsídios para corrigir planos e desenvolvimento de futuros planejamentos.

Nesta etapa é imprescindível a implementação de indicadores de desempenho que guiem a gestão, Kaplan (2010) evidenciam isso ao afirmarem que aquilo que não é medido não pode ser gerenciado. Os indicadores utilizados para acompanhamento do desempenho das ações são chamados de resultados ou itens de controle, para as estratégias de primeiro nível, que, por sua vez, têm seus indicadores de tendência ou itens de verificação nas estratégias dos níveis inferiores, como resultado dos desdobramentos.

Campos (2004) apresenta o seguinte conceito dos indicadores citados acima:

- a) Itens de controle ou de resultado: São indicadores que aferem o sucesso dos objetivos após um tempo suficientemente longo para se confirmar os efeitos;
- b) Itens de verificação ou de tendência: São indicadores que fazem aferições a respeito dos meios, as ações e causas antes de se ter a confirmação do efeito.

Akao (2004), Cowley e Domb (2012) citam, ainda, as dimensões necessárias que os indicadores do gerenciamento pelas diretrizes devem possuir:

- c) Qualidade;
- d) Entrega (prazo e capacidade);
- e) Custo;
- f) Pessoas (treinamento, segurança e moral).

Para terminar, a etapa de Revisão é o momento onde é executada uma avaliação geral do progresso dos projetos, do processo gerador do resultado e do próprio resultado em si. Através destas análises são verificados os aprendizados acumulados, gerados no decorrer do ciclo, sendo considerada uma das características mais essenciais do *Hoshin Kanri*.

O processo de revisão possui 3 propósitos fundamentais: garantir que o plano de desdobramento das diretrizes está evoluindo dentro do rumo definido, identificar as oportunidades de melhoria, tanto no processo de planejamento como também no sistema gerencial da empresa e gerar aprendizagem organizacional (COWLEY; DOMB, 2012).

Na etapa de revisão, acontecem atividades de diagnóstico, correção de problemas e monitoramento dos resultados advindos da implementação do plano de ação. Mas também é nesta etapa que ocorre a disseminação do aprendizado dentro da organização e o reconhecimento e celebração do progresso conquistado, para valorizar e fortalecer o engajamento de todos.

Campos (2004) conclui e reitera a importância desta etapa, afirmando que, o relatório de reflexão anual gerado, apresenta as diretrizes, os resultados obtidos, os pontos problemáticos e as sugestões de medidas para o próximo ano, que servirão base para o ciclo de planejamento seguinte.

Porém, uma importante ressalva, deve ser feita ao se utilizar o método de gerenciamento pelas diretrizes. Uma vez que o princípio mais enfatizado, neste modelo de gestão, é o de transformar a estratégia em tarefa de todos, pode gerar a falsa ilusão de que a visão total da estratégia, será, por consequência viabilizada, o que nem sempre é verdade. Isso pode representar um risco, pois certas atividades que otimizam determinadas prioridades estratégicas, definidas como objetivos *hoshin*, podem gerar impactos negativos nos demais objetivos que, também, fazem parte da estratégia.

Kaplan e Norton (2019) afirmam que as organizações precisam estar atentas para não substituírem uma visão abrangente por um foco estreito e específico de modo que as metas mais amplas sejam subotimizadas e a empresa acabe perdendo a visão completa de longo prazo em detrimento dos objetivos *hoshin*.

#### 2.1.1.2 *Modelo de Campos (2004)*

O modelo de implementação do gerenciamento pelas diretrizes de Campos (2004) tem seu foco de abordagem na simplicidade, o processo propõe uma sequência de passos concisos e de fácil entendimento. Através da analogia entre o *Hoshin Kanri* e as artes marciais, a implementação pode ser entendida em três fases principais identificados por faixas: a fase 1, faixa branca; a fase 2, faixa marrom; a fase 3, faixa preta. De forma resumida são abordadas tais fases, bem como os respectivos passos que compõem cada uma delas.

Faixa branca: o objetivo principal, nesta etapa, é instituir o sistema de gerenciamento pelas diretrizes, estabelecendo os procedimentos e promovendo a

capacitação de todos os envolvidos para garantir que a aplicação da metodologia seja coesa e concisa. Esta fase é composta por dez etapas:

- a) Preparação do gerenciamento pelas diretrizes: é estabelecido o planejamento do gerenciamento pelas diretrizes, suas medidas de controle e acompanhamento e as ações que deverão ser tomadas ao final do horizonte de planejamento de 1 ano;
- b) Estabelecimento das metas anuais: são definidas metas de acordo com os planos de médio e longo prazo, embasadas por informações provenientes da análise do mercado e *benchmarking*;
- c) Estabelecimento da diretriz do presidente: com base nas metas estabelecidas, no passo estabelecimento de metas, são determinados as medidas e os meios que viabilizem o atingimento destas. Tais medidas são desdobradas e apresentadas aos diretores responsáveis, para que estes estabeleçam seus objetivos e metas gerenciais. Aquelas que não puderem ser desdobradas constituirão o plano de ação do presidente;
- d) Condução do desdobramento das diretrizes: através do desdobramento, as metas de cada nível hierárquico se originam das medidas ou meios do nível hierárquico superior. O processo de estabelecimento destas metas e medidas é regido pelo processo de *catchball*, em que ocorre a negociação entre os diferentes níveis e o estabelecimento de objetivos compatíveis e coerentes. A intensão é que as diretrizes sejam traduzidas em planos de ação e sejam definidos seus respectivos itens de controle e de verificação.
- e) Execução das medidas: deve se garantir o enfoque gerencial no processo de atingimento das metas e não simplesmente nos resultados. Ou seja, é necessário analisar o que aconteceu de errado (análise do fenômeno) e suas causas (análise do processo). Neste aspecto, é preciso garantir que as equipes dominem a utilização do método PDCA para a resolução de problemas e melhoria dos processos;
- f) Verificação do atingimento das metas: É preciso verificar continuamente os itens de controle, para identificar se as metas estão sendo atingidas e em caso de desvio, deve-se efetuar análises tomar as ações necessárias;
- g) Diagnóstico das diretrizes: verificação, por parte do presidente da organização, quanto ao nível de atingimento das metas e avaliação da efetividade da realização da metodologia *Hoshin Kanri*;

- h) Reflexão sobre os resultados: identificação dos pontos problemáticos ou metas não atingidas, suas características, causas, ações necessárias e forma de monitoramento;
- i) Incorporar os resultados do GPD no gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia: promover a transferência dos resultados de atingimento das metas e conteúdo da execução da medida para a organização;
- j) Padronização do sistema de GPD: estabelecer um manual contendo: definições, ferramentas, documentos, fluxogramas e metodologias que definam e conduzam o tratamento de como devem ser realizadas as abordagens em todos os aspectos envolvidos no gerenciamento pelas diretrizes.

Faixa marrom: Esta etapa tem como foco o aprofundamento e aperfeiçoamento das capacidades de planejamento por parte da gerência da organização, visando aumentar a efetividade e eficiência de atingimento das metas. Para tal, realiza-se os oito passos seguintes, muito semelhantes com alguns dos passos da Fase1, porém com alguns detalhes diferenciais:

- a) Estabelecimento das metas anuais da empresa: definição de metas sobre os produtos e as pessoas, utilizando como uma das fontes de análises a reflexão do ano anterior;
- b) Estabelecimento do projeto das diretrizes do presidente;
- c) Condução do desdobramento das diretrizes: diferencia-se pelo fato das metas dos diferentes níveis serem consequência direta das metas dos níveis superiores. Sendo cada meta, categorizada no âmbito de aspectos de qualidade, custo, entrega dos produtos e moral e segurança das pessoas. E apresenta maior ênfase e alinhamento no *catchball* vertical e horizontal;
- d) Condução da execução das diretrizes;
- e) Monitoramento do Gerenciamento pelas diretrizes;
- f) Condução dos diagnósticos: utilização de ferramentas da qualidade para analisar os problemas e extrair as verdadeiras causas;
- g) Reflexão: direciona-se ao entendimento das análises dos resultados indesejados;

- h) Melhoria: a partir das análises, avaliações e reflexão, propor melhorias que tornem o sistema eficaz.

Faixa preta: Nesta última fase de implementação da metodologia do Gerenciamento pelas diretrizes, objetiva-se conduzir o processo, como um todo, com uma abordagem interfuncional. Nas faixas branca e marrom, o *Hoshin Kanri* foi coordenado através de uma estrutura vertical, porém no estágio de faixa preta pretende-se conseguir sua estruturação na dimensão vertical da organização.

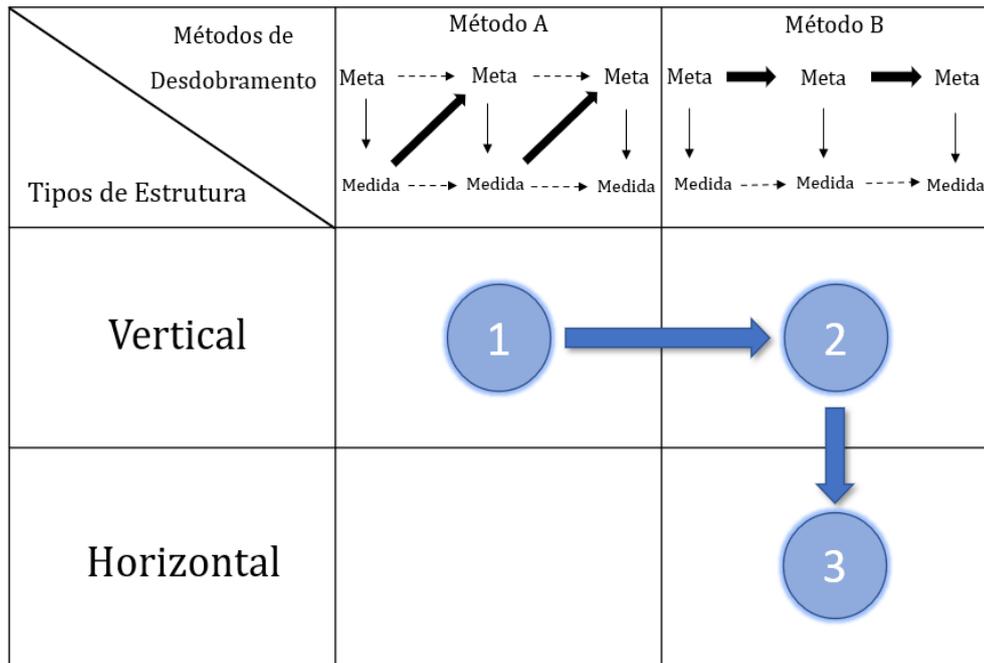
Por meio da interfuncionalidade propõem-se a quebra barreiras que separam as os departamentos internos, promovendo a cooperação e harmonia, tornando a organização mais responsiva às necessidades do mercado. Para isto é sugerido que o organograma, no nível de alta administração, seja modificado interfuncionalmente, sendo os altos dirigentes responsáveis por grandes processos como logística, vendas, fabricação, assistência técnica, garantia da qualidade, etc.

No modelo faixa preta, se divide a organização em:

- a) Comitê de Gestão da Qualidade Total;
- b) Comitês interfuncionais: desenvolve metas e medidas das funções envolvidas;
- c) Grupos de trabalho: constituído por pessoas com os recursos técnicos necessários para analisar os problemas e suas causas, fazendo logo recomendações ao comitê interfuncional;
- d) Unidades de suporte: é o departamento encarregado da função levantar informações da função, detectar os problemas interfuncionais e realizar o fornecimento de informação aos departamentos de linha para que estes possam estabelecer seus planos;
- e) Departamentos de linha: responsável por executar os planos de ação.

Segue na Figura 7, a síntese do modelo proposto por Campos (2004).

Figura 7 – Etapas de Implementação GPD



Fonte: Adaptado pelo Autor

### 2.1.1.3 Modelo de Dennis (2008)

O modelo proposto por Dennis (2008), Figura 8, possui uma abordagem contextualizada para o âmbito da metodologia de produção enxuta.

Segundo Dennis (2008) o Hoshin Kanri apresenta seis componentes básicos:

- a) Norte verdadeiro estratégico;
- b) Ciclo PDCA;
- c) Gerenciamento composto pelos ciclos PDCA macro, anual e micro;
- d) Líder de desdobramento;
- e) *Catchball*;
- f) Pensamento A3.

O processo inicia-se com uma análise das condições atuais e das condições almejadas, para que seja estabelecido o norte verdadeiro estratégico, para o horizonte anual, levando-se em conta quatro áreas fundamentais: o desenvolvimento humano ou educação (E), a qualidade (Q), a entrega referente ao tempo e forma de entrega dos produtos e serviços (D), e o custo (C). Este grupo de objetivos designa-se por QCDE (*Quality, Cost, Delivery, Education*).

Para cada um dos objetivos principais (QCDE), são estabelecidos líderes de desdobramento. Seu objetivo é ser o elo de ligação entre os departamentos dentro da empresa, procurando um alinhamento multifuncional por trás do cumprimento dos objetivos globais da empresa.

A partir do norte verdadeiro são derivadas as metas anuais que por sua vez dão origem às estratégias mãe. Em continuação cada departamento desdobra estas estratégias mãe em seu próprio norte verdadeiro, que derivam metas e estratégias, que culminam em planos de ação para cada um dos setores que compõem o departamento.

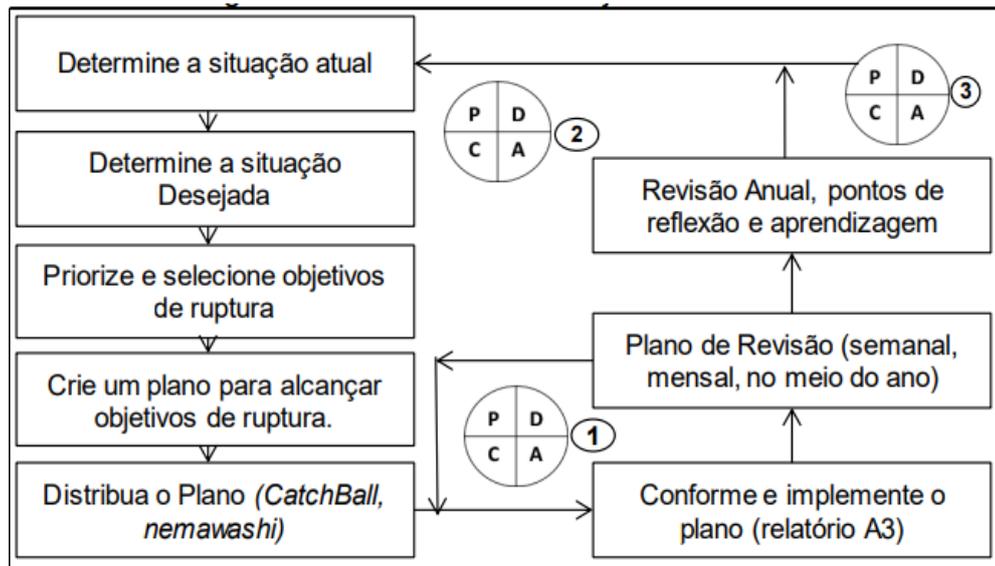
Neste processo desdobramento das estratégias é realizado o *catchball*, entre os diferentes níveis da organização e dentro dos próprios (vertical e horizontal). Neste processo são trocadas informações e opiniões, através de discussões francas, para se alcançar um consenso do que é realmente factível.

Após a implementação dos planos de ação, tem início o primeiro ciclo PDCA micro, efetuando a revisão do que foi planejado em um período semanal ou mensal. O segundo nível do ciclo PDCA, de horizonte anual, abrange três marcos principais: o desenvolvimento da estratégia como ponto inicial, uma verificação no meio do ano e outra ao final do ano. Já passados três a cinco anos, entra em prática o ciclo do PDCA de nível macro, onde a organização faz a revisão das medidas e estratégias adotadas em relação à efetividade para o atingimento da visão.

Durante a execução de todas etapas da metodologia é feita a utilização da ferramenta de comunicação: A3. O princípio é de que toda a informação chave deve ser expressa em uma folha A3, de forma a resumir dados e facilitar a compreensão.

Na fase de definição de estratégia, um A3 é utilizado para apresentar as estratégias e os planos de ação. O A3 da situação atual é utilizado nas revisões no meio e ao final do ano, onde os líderes de desdobramento resumem neles a situação presente na sua área de foco. Já os A3 de proposição e de resolução de problemas são utilizados em cada fechamento de um ciclo PDCA.

Figura 8 – Modelo GPD segundo Dennis (2008)



Fonte: Dennis (2008)

#### 2.1.1.4 Modelo de Jackson (2006)

De acordo com Jackson (2006), para a implementação da metodologia *Hoshin Kanri*, devem ser formadas quatro equipes: Equipe *Hoshin*, Equipe Tática, Equipe de Ação e a Equipe Operacional, conforme Quadro 1. Cada uma das equipes é incumbida de desenvolver um conjunto de iniciativas que devem ser executadas de acordo com o ciclo SPDCA, nos diferentes níveis hierárquicos. E cada ciclo SPDCA de um determinado nível está envolvido num outro ciclo de outro nível hierárquico.

As etapas do ciclo SPDCA proposto, são assim definidas:

- a) *Scan*: Realizar análise de mercado;
- b) *Plan*: Elaborar estratégia de médio e longo prazo e promover o alinhamento organizacional através do *catchball*;
- c) *Do*: Promover o envolvimento da força de trabalho para a execução da estratégia;
- d) *Check*: Verificação da implementação das estratégias e das táticas e realização do diagnóstico do presidente;
- e) *Act*: Promover institucionalização do *Hoshin Kanri* através do trabalho padronizado, do kaizen e do desenvolvimento de líderes.

Quadro 1 – Equipes metodologia HK

4 Times		7 Experimentos		
1	Time Hoshin	1	Estratégia de longo Prazo	Determina-se um plano geral de ação para um longo horizonte de tempo (5-100 anos), fazendo modificações ou ajustes na missão e/ou visão do negócio.
		2	Estratégia de médio Prazo	Elabora-se um completo plano de ação, incluindo objetivos financeiros e indicadores de melhoria com um horizonte de 3 a 5 anos, com o objetivo de desenvolver habilidades e alinhar as operações da empresa com a estratégia de longo prazo.
		3	Hoshin anual	Realiza-se um plano de ação altamente concreto com um horizonte de 6 a 18 meses, com o objetivo de desenvolver capacidades competitivas e alinhar as atividades da empresa com a estratégia de médio prazo
2	Time Tático	4	Táticas	Determinam-se iniciativas concretas de 6 a 18 meses, definidas pelo Hoshin anual, procurando desenvolver novas habilidades específicas para aplicar novas tecnologias e metodologias ao processo geral da empresa.
3	Time Operacional	5	Operações	Desenvolvem-se projetos concretos de 3 a 6 meses, usualmente depois do desdobramento do Hoshin anual, procurando aplicar novas tecnologias e metodologias para padronizar os processos de funções específicas do negócio.
4	Time de ação	6	Kaikaku	Determinam-se projetos concretos de 1 semana a 3 meses, usualmente definidas depois do desdobramento do Hoshin anual, procurando aplicar novas ferramentas e técnicas no trabalho diário padronizado.
		7	Kaizen	Os problemas são resolvidos mais ou menos em tempo real, no momento que os defeitos, erros e anormalidades são detectados no curso do trabalho diário padronizado, surgindo ao mesmo tempo possibilidades melhorias através de sugestões dos empregados.

Fonte: Adaptado de Jackson (2006)

A equipe *Hoshin* é formada por integrantes da alta gerência e cabe-lhes a responsabilidade pelo planejamento estratégico (os três primeiros experimentos). O processo dos três experimentos visa a melhoria geral dos negócios da organização e tem como princípio a coordenação multifuncional e entre a companhia, clientes e fornecedores. Cada participante desta equipe será um líder de, pelo menos, uma equipe tática.

As equipes táticas são selecionadas pela equipe *Hoshin* e são responsáveis pela quarta iniciativa. As suas funções são, por norma, direcionadas para melhorias de processos. Cada equipe tática teve ter no máximo 9 integrantes, escolhidos com base na sua interfuncionalidade.

Já as equipes operacionais, definidas pelas equipes táticas, responsáveis pela quinta iniciativa, cujos membros serão gestores, supervisores e líderes de grupo. Os líderes destes grupos serão membros das equipes táticas. As suas funções estão relacionadas à melhorias de produtos, serviços e processos específicos.

E finalmente, as equipes de ação são definidas pelas equipes operacionais, são responsáveis pelos dois últimos experimentos: *Kaikaku* e *Kaizen*. O *kaikaku* refere-se à implementação periódica de melhorias de maiores magnitudes, já o *kaizen* procura a implementação contínua de pequenas melhorias incrementais.

#### 2.1.1.5 Considerações sobre os modelos GPD

Baseado nas metodologias de implementação do GPD apresentadas capítulo, pode ser constatado que apesar de possuírem processos peculiares, todos seguem as mesmas linhas referentes a alguns princípios, tais como: estabelecimento e priorização de objetivos de longo prazo, a partir da missão, visão e valores da organização, desdobramento dos objetivos promovendo alinhamento organizacional, promove o envolvimento dos colaboradores com as metas e objetivos da organização e utilização do ciclo PDCA para controle, monitoramento, implementação e melhoria do processo.

Deste modo pode-se perceber que para implementação desta metodologia, existem certas premissas a serem observadas. A organização precisa, primeiramente, possuir um processo de planejamento estratégico consolidado, deve ter familiaridade com o uso de ferramentas da qualidade para aplicação do processo de desdobramento, ter seus processos bem mapeados e conhecidos, para que se tenha o exato direcionamento e entendimento das atividades para viabilizar que os objetivos sejam alcançados.

De acordo com Thomaz (2015), quaisquer que seja o modelo de implantação, todos são capazes de superar 3 falácias básicas que podem ser identificadas:

- a) Falácia da previsão: o fato do mundo estar constante mudança tornado difícil qualquer previsão, pode ser contornada por meio da aplicação do ciclo PDCA, possibilitando que adaptações contínuas sejam realizadas;
- b) Falácia da separação: o processo de *catchball* fomenta e envolve as pessoas e permite que objetivos realistas sejam estabelecidos;

- c) Falácia da formalização: o ciclo PDCA viabiliza a identificação de novos objetivos que estejam relacionados aos objetivos globais.

Um importante ponto a ser destacada é referente ao catchball. Sendo esta, uma ferramenta fundamental para que a consecução dos desdobramentos sejam bem sucedidas, pois fomenta discussões que propaga a sinergia das ações, o envolvimento e a atuação dedicada das pessoas. No entanto, apesar destes benefícios, pode-se inferir, que o catchball aumenta a complexidade de gerenciamento das discussões sendo interessante, sendo a sistemática de sua prática, um fator de atenção.

A aplicação do presente estudo tem como base de referência a etapa nomeada de Alinhamento, do modelo de Butterworth e Witcher (2001), que se constitui pelo processo de desdobramento dos objetivos e metas ao longo da hierárquica organizacional para alinhar recursos e promover a negociação dos meios que serão usados, para que os objetivos sejam alcançados.

## 2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O termo "estratégia" foi utilizado, inicialmente, relacionado a fins militares para se referir ao plano, elaborado por um exército, objetivava alcançar a vitória contra um inimigo. Ao longo do tempo, a sua utilização foi ampliada, passando a ser, também, utilizado para aspectos de governo e planejamento de regiões, até chegar ao ambiente de negócios (DUMITRESCU; SCALERA, 2012).

Dentro do contexto empresarial, a estratégia pode ser entendida como um plano que unifica as principais políticas e ações de uma organização. Tem a função de ser o alicerce que dá sustentação para o atingimento de suas metas, interagindo, dinamicamente, com os fatores externos (MINTZBERG et al., 2006).

Já o ato de planejar consiste em fazer um exame do futuro no presente, permitindo que um rumo de direção seja estabelecido “para nos levar de onde estamos agora para onde queremos chegar no futuro” (THOMAZ, 2015, p. 15). Planejar está presente em qualquer organização, ainda que, de forma em níveis diferentes de elaboração.

A definição conceitual de planejamento estratégico está atrelada ao direcionamento dos esforços e recursos, dando um rumo ao empreendimento, não

podendo ser relacionado com previsão ou futuro garantido, uma vez que o contexto empresarial é complexo, dinâmico e volátil (BERNARDI, 2013). Pode-se, ainda, entender planejamento estratégico como a visão de um futuro desejado e os meios envolvidos para alcançá-lo. Sendo este processo algo não-linear, segmentado e complexo, em razão do dinamismo dos ambientes internos e externos que se apresentam à organização (OLIVEIRA, 2018).

Independentemente da abordagem conceitual, o ponto mais importante a ser destacado é que a empresa tem um objetivo principal, que pode ser considerada a sua missão e para garantir que esta seja alcançada, precisa administrar recursos e criar plano integrados, que viabilizem ações que lhe traga uma vantagem básica em relação a seus competidores (ROSS, 2014). Desde dos anos 60, pode-se notar, que o planejamento estratégico ganhou importância central na vida das organizações (THOMAZ, 2016).

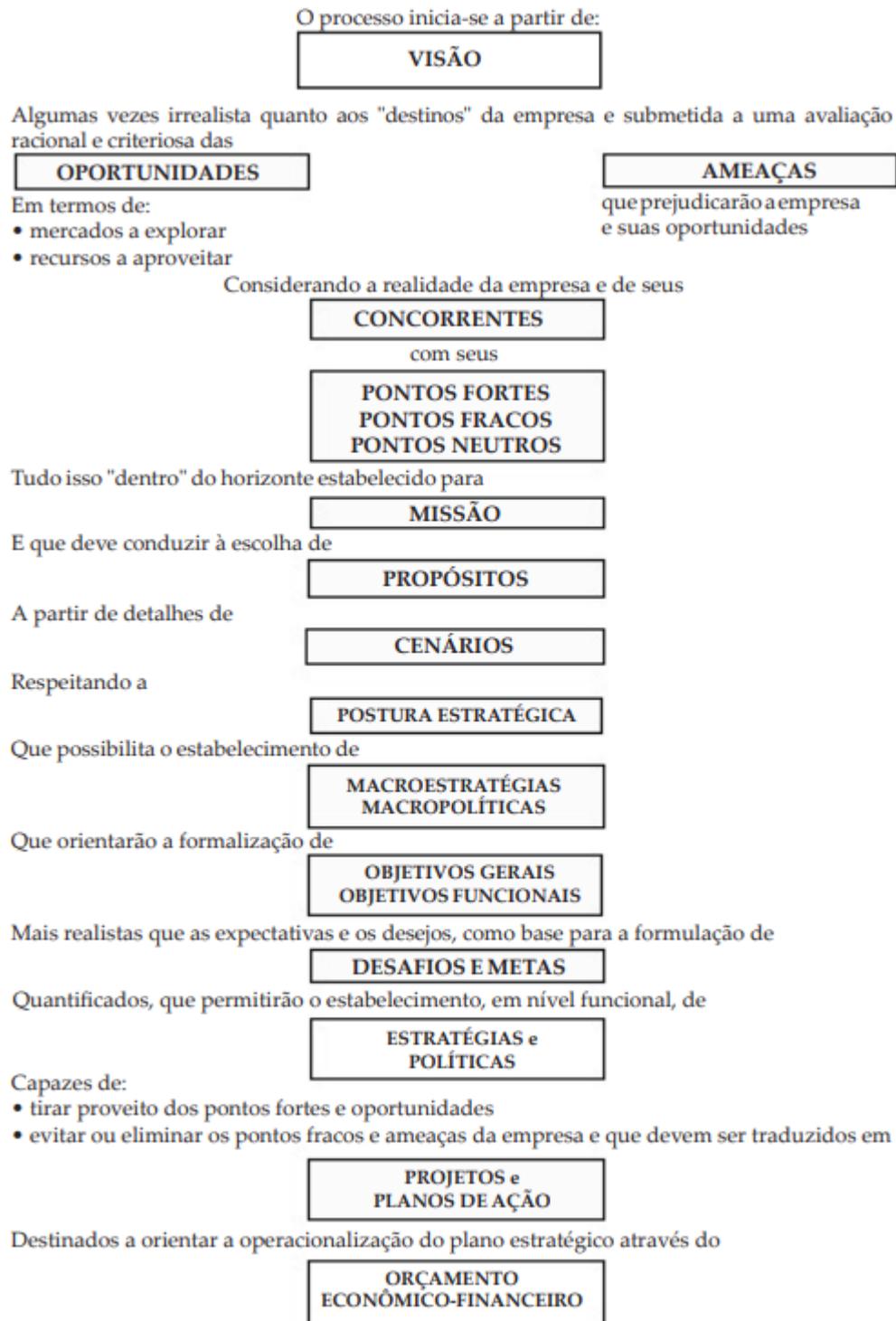
A gestão do planejamento estratégico é praticada ao nível estratégico, ou seja, pelos gestores de topo e é ela que conduz e baliza a gestão operacional. As decisões tomadas neste âmbito são baseadas na análise da situacional da organização, ambiente externo e interno, com o intuito de reconhecer os fatores que a influenciam.

Diante da dificuldade de gerenciamento dos diversos níveis organizacionais, o planejamento estratégico apresenta-se como um importante instrumento facilitador que possibilita uma abordagem interfuncional, de forma a direcionar as prioridades de ação, que são cruciais para a concretização dos objetivos organizacionais, a cada nível hierárquico da organização (THOMAZ, 2016).

Através do planejamento estratégico torna-se possível coordenar e assegurar que todos os envolvidos na organização direcionem seus esforços no mesmo rumo, o qual deve ser especificado o mais precisamente possível. Assim, os planos são ferramentas de comunicação, que permite as pessoas entenderem a estratégia e suas consequências e também funcionam como instrumento de controle, pois definem qual comportamento é esperado de um determinado departamento ou indivíduo, no intuito de concretização da estratégia (MINTZBERG et al., 2006).

De acordo com Oliveira (2018), o processo de planejamento estratégico deve ser estratificado em diversas etapas, desde sua formulação até a sua efetiva implementação, que culminem em uma série de ações e planos ao longo do tempo. A Figura 9 ilustra estas etapas e as ações propostas pelo autor.

Figura 9 – Síntese Planejamento Estratégico



Fonte: Adaptado de Oliveira (2018)

Já na visão de Müller (2003), após analisar diversas propostas de condução do planejamento estratégico, o processo de formulação da estratégia pode ser dividido em três fases principais:

- a) Identidade organizacional: Negócio, benefício que a empresa pretende oferecer ao cliente; Missão, propósito central e atividades essenciais da organização; Valores, princípios e normas da organização que servem de orientadores para o cumprimento da missão e a busca da visão; Visão, cenário almejado para o futuro da organização;
- b) Análise do ambiente: Externa, analisar o mercado e concorrentes buscando entender sua posição dentro do seu segmento e Interna, analisar recursos financeiros, físicos, humanos, organizacionais e intangíveis que a organização dispõe que possam lhe conferir algum tipo de vantagem;
- c) Delineamento da estratégia; definição de planos e metas, propriamente dito, baseado nas definições e análises realizadas.

O fator mais significativo para a implementação efetiva de um plano estratégico, para viabilizar a realização de seus objetivos, é a coesão entre estratégia, estrutura e processos (MELLAT-PARAST; SPILLAN, 2014). Uma empresa deve adentrar em segmentos onde possa ocupar uma posição de destaque competitivo nos aspectos de qualidade, baixo custo, alto nível de serviço, em áreas onde se tem claramente definidos: direção, investimento e o meio de materializar os investimentos estratégicos.

Os principais elementos que determinam o sucesso do plano estratégico são: atratividade do setor e rentabilidade, e posicionamento competitivo da empresa. Para realizar uma abordagem eficiente de mercado-alvo, através do posicionamento, a organização necessita ter informações e conhecer a respeito dos desejos e interesses dos consumidores em questão e identificar as vantagens de seus competidores, para determinar suas forças e fraquezas (DUMITRESCU; SCALERA, 2012).

Um importante ponto a ser destacado, é que o ambiente no qual o planejamento estratégico ocorre é mutável, sendo prever com precisão acontecimentos futuros, por isso dificilmente uma estratégia é desenvolvida, seguindo um cronograma exato preestabelecido. O planejamento estratégico se mostra muito útil, no contexto de planejar, implementar e avaliar decisões que deveriam impactar os objetivos de longo prazo da organização, sob uma perspectiva de pressões do ambiente externo que é extremamente mutável e dinâmico (PEREIRA, 2012).

Basicamente, pode-se dizer que a estratégia é composta dos seguintes aspectos (DUMITRESCU; SCALERA, 2012):

- a) Variedade do crescimento geográfico de acordo com o produto e mercado, o que conduz o direcionamento da empresa;
- b) Ganho de vantagem competitiva através da identificação das forças de cada produto e mercado;
- c) Uso eficiente dos recursos;
- d) Flexibilidade de manuseio dos recursos;
- e) Conhecimentos interdisciplinares e do ambiente em que a empresa se insere, adquiridos por meio de análises de mercado, experiências de casos de sucesso e oportunidades de melhorias passados;
- f) Criação de um plano de ação que viabilize os objetivos.

Por sua vez, Chiavenato e Sapiro (2018) também mencionam as características-chave de um planejamento estratégico bem sucedido, que são: promover adaptação da organização ao ambiente dinâmico; estar orientado para o futuro; ser compreensivo, entendendo a organização de maneira holística e procurando identificar seus potenciais e capacidade; levar em consideração os interesses do envolvidos e deve representar uma forma contínua de aprendizagem, permitindo que a organização se molde ao ambiente.

### *2.3 INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO*

O dinâmico ambiente de mercado, no qual não se existe espaço para desperdícios e clientes insatisfeitos, ter uma estratégia adaptativa e mensurar seus fatores de desempenho, passa a ser primordial para garantir a sobrevivência de uma organização. As estratégias guiam as empresas na direção de atingirem os objetivos desejados (FAWCETT; FAWCETT, 2013). No entanto, para que tais estratégias sejam traduzidas em ações efetivas dentro das operações é necessário que haja formas de monitoramento das atividades que agregam valor à organização, de modo que o seu desempenho real, possa ser constantemente analisado e comparado com o desempenho projetado, garantindo que as metas traçadas sejam cumpridas.

Executar a avaliação de desempenho das organizações é uma atividade fundamental de gestão, pois desempenho organizacional não é apenas uma função do modo como as estratégias são formuladas, mas também depende de quão bem feita é a execução (CÂNDIDO; SANTOS, 2018).

Neste sentido, para Parmenter (2015), os indicadores de desempenho tornaram-se uma ferramenta estratégica de sobrevivência das organizações. Caldeira (2012) afirma que estes indicadores têm por finalidade medir os resultados de uma organização para promover a comparação das metas com os possíveis desvios de performance. Segundo Takashina e Flores (2005) indicadores são representações quantificáveis das características de produtos e processos. Através deles é possível controlar e melhorar produtos e processos, em relação ao desempenho e qualidade.

Os indicadores de desempenho, ainda, constituem-se como uma base de referência no processo de tomada de decisão gerencial e permite que os objetos da empresa sejam comunicados a todos os envolvidos de forma a garantir o alinhamento organizacional em torno de planejamento estratégico estabelecido.

Tais indicadores funcionam como veículos de comunicação, pois permitem que os executivos de alto escalão comuniquem a missão e visão da empresa aos mais baixos níveis hierárquicos, envolvendo diretamente todos os colaboradores na realização dos objetivos estratégicos da organização (CARPINETTI, 2012).

Entendendo-se a importância dos indicadores-chave de desempenho, para se avaliar o progresso da empresa em direção às metas definidas, pode-se concluir que o processo de construção destes indicadores de forma adequada está intimamente ligado ao sucesso de um sistema de avaliação de desempenho organizacional.

Desse modo, Merchant (2006), expõe a importância do cuidado de se considerar certas características e critérios que são fundamentais no momento da construção desses indicadores. Uma destas características, de vital importância, refere-se à congruência dos indicadores, em outras palavras, estes devem estar em perfeito alinhamento com as metas diretrizes da empresa, para que as medidas e ações sejam direcionadas corretamente, afim de garantir que a organização se mantenha sustentável ao longo do tempo.

Inclusive, tratando-se do conceito de indicadores, esta característica é usada para diferenciar, os indicadores de desempenho tradicionais dos chamados KPI's (indicadores-chaves de desempenho). Parmenter (2012) afirma que a diferença básica entre ambos é que enquanto o primeiro é uma métrica simples de desempenho de uma atividade, o segundo está relacionado a parâmetros de alinhamento estratégico.

Os KPI's, sigla em inglês para *Key Performance Indicator*, têm seu surgimento pela ideia do *Balanced Scorecard* com Kaplan e Norton em 1999, cuja proposta era

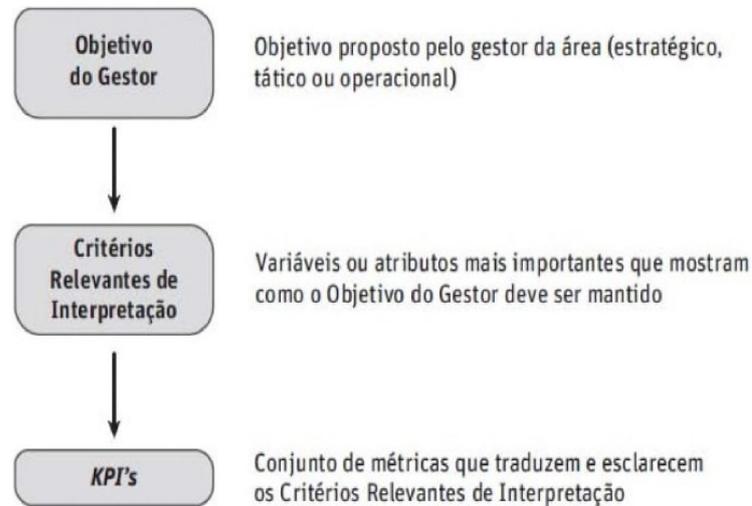
de fazer a conexão entre o sistema de métricas organizacionais com seu planejamento estratégico, aliando métricas financeiras com parâmetros não-financeiros que avaliam aspectos intangíveis, pois tais aspectos tornaram-se necessários diante de um novo contexto de competitividade de mercado no qual as medidas financeiras não serem mais suficientes (CHENHALL; LANGFIELD-SMITH, 2007).

Sobral e Peci (2013) destacam que as medidas não financeiras introduzem a análise de fatores que não são levados em conta nos relatórios contábeis e medidas financeiras, mas que possuem papel fundamental para uma empresa ter sucesso, como concorrentes, fornecedores, clientes, marca, capital humano. Neste sentido, para Kaplan e Norton (2019), é necessário que os ativos intangíveis, envolvidos nos processos internos, que contribuem para o alcance da estratégia da empresa, estejam bem definidos para que possam ser considerados na avaliação de desempenho de uma empresa, tais como fatores humanos, informacional e organizacional.

Os indicadores-chave de desempenho (KPI's) atuam no sentido de definir e medir o progresso da organização em direção às suas metas, medem o nível de desempenho de processos, de acordo com os objetivos estratégicos (CARPINETTI, 2012).

Desta forma para executar a implementação de um indicador é essencial que não somente os objetivos a serem alcançados estejam bem definidos, como também que se execute uma interpretação assertiva acerca dos critérios envolvidos na operacionalização do objetivo, ou seja, quais são, efetivamente, os efeitos pretendidos. A partir dessa interpretação, a variável a ser medida pode ser definida, caracterizando o indicador. A Figura 10 ilustra esquematicamente o processo descrito.

Figura 10 – Implementação de indicadores



Fonte: Francischini (2018)

O ingrediente chave de gerenciamento de desempenho é mensurar, pois sem medição, não se pode proceder uma identificação adequada dos problemas, sendo impossível estabelecer um conjunto de prioridades de ações, tornando o gerenciamento organizacional um conjunto de adivinhações desordenadas e não permitindo, também, que iniciativas de aperfeiçoamento de desempenho sejam tomadas (RUMMLER; BRACHE, 2012).

O contexto gerencial de uma organização exige, muitas vezes, tomadas de decisões rápidas e precisas, porém não devem ser realizadas sem um conhecimento prévio e assertivo. Neste sentido, os indicadores de desempenho são um recurso que segundo Francischini (2018), oferecem um panorama a respeito de vários aspectos da empresa como: melhora o controle e planejamento, facilita a comunicação dos objetivos gerando maior envolvimento e motivação das pessoas, promove identificação de problemas e oportunidades, direciona as melhorias necessárias, proporciona o entendimento do processo, define responsabilidades e direciona comportamentos e mudanças.

Com o auxílio destas informações, fornecidas pelo monitoramento dos indicadores, torna-se possível realizar um processo decisório com menor tempo de resposta, tornando a empresa mais responsiva do ponto de vista da aplicação de intervenções que aperfeiçoam os resultados em busca do cumprimento das metas e objetivos.

Cabe salientar que, para o processo analítico, os indicadores de desempenho devem, necessariamente, ser comparados com outras informações. Indicadores são ferramentas para se medir uma situação atual em relação à um padrão previamente estabelecido, dando suporte à análise crítica dos resultados, às tomadas de decisão e ao planejamento e controle dos processos da organização (NUINTIN; NAKAO, 2010).

Porém, para que os indicadores alcancem os seus objetivos propostos, é preciso que cumpram certos princípios. Devem ter relevância, sendo capazes de identificar e retratar características do sistema, precisam ter validade, representando com a maior fidelidade possível a realidade do sistema, possuir confiabilidade, sendo gerados através da utilização de fontes confiáveis e, por fim, ter sensibilidade para retratar possíveis mudanças advindas de intervenções no sistema (LINS, 2003).

Kezner (2015) complementam que os indicadores devem ser definidos baseados nos critérios Smart (*specific, measurable, achievable, realistische, time-bound*). De acordo com tais requisitos, os indicadores além de possuírem um padrão de desempenho e um nível de expectativa, devem ainda, serem estruturados em torno de metas claras, concretas, mensuráveis, para que seja possível determinar claramente se os objetivos foram alcançados, e atingível, havendo um equilíbrio entre o grau de acessibilidade e o desafio para alcançá-la. Deve ainda possuir uma referenciação temporal do objetivo, ou seja, prazo estabelecido para sua realização e cumprimento. Ao estipular metas temporais, é criado um senso de urgência, aspecto indispensável para o sucesso dos objetivos, pois evita procrastinação e desorganização operacional.

Além disto, a meta precisa ser realizável dentro do contexto ao qual está inserida, possibilitando que análise da disponibilidade de recursos humanos e materiais seja desenvolvida e facilitando a seleção de indicadores de desempenho.

Um aspecto importante, que se deve tomar um certo cuidado, é com a capacidade de retratação da realidade organizacional durante o tempo em que um indicador de desempenho está sendo empregado, pois a evolução natural dos processos pode causar defasagens, sendo, portanto, necessário que haja um acompanhamento, ao longo do tempo, quanto a sua capacidade de mensuração dos eventos propostos, sendo interessante se estabelecer um ciclo de vida para o indicador (GIL, 2002).

## 2.4 GERENCIAMENTO PELAS DIRETRIZES E KPI'S

A gestão da qualidade está fundamentada em uma visão integrada dos processos, sistemas e recursos disponíveis na organização. Descreve Caribe (2007), que os indicadores e sua utilização ganharam transcendência a partir do auge dos sistemas de gestão da qualidade total. Neste contexto, a tomada de decisão deve estar embasada em uma abordagem factual, ou seja, as decisões eficazes devem ser realizadas por meio de análise de dados e informações, portanto, exigindo o uso de indicadores.

Como a arquitetura do Gerenciamento pelas Diretrizes, tem suas origens no modelo de gestão pela qualidade, não poderia ser diferente quanto ao uso de indicadores para gerenciamento, sendo a definição das medidas de desempenho, o passo seguinte à escolha dos objetivos estratégicos ou objetivos *hoshin*. Os indicadores são as ferramentas utilizadas para acompanhamento dos resultados definidos para as estratégias de primeiro nível, visto que estas compõem o plano que deverá resultar no alcance das metas priorizadas.

Os itens de controle são essenciais na análise de desempenho da empresa, já que todo gerenciamento só é possível a partir desse entendimento

“Os resultados definidos para uma organização são, na maioria dos casos, representações de conceitos, de desejos e de objetivos que ela pretende obter. Para ajudar a entender um resultado, é sempre necessária a atribuição de um ou mais indicadores, que deixam o resultado mais objetivado (palpável) e por consequência mais comparável. Os indicadores são essenciais ao planejamento e ao controle dos processos, pois permitem o estabelecimento de metas e seus respectivos desdobramentos, ao mesmo tempo em que possibilita uma análise crítica subsidiando o replanejamento ao longo da gestão” (CARIBE, 2007, p. 9).

Lima (2009) afirma que é necessário definir os aspectos nos quais a medição será implementada, como forma de garantir o entendimento do que se pretende analisar, tornando possível a implantação, acompanhamento e mensuração do gerenciamento destes pontos de controle.

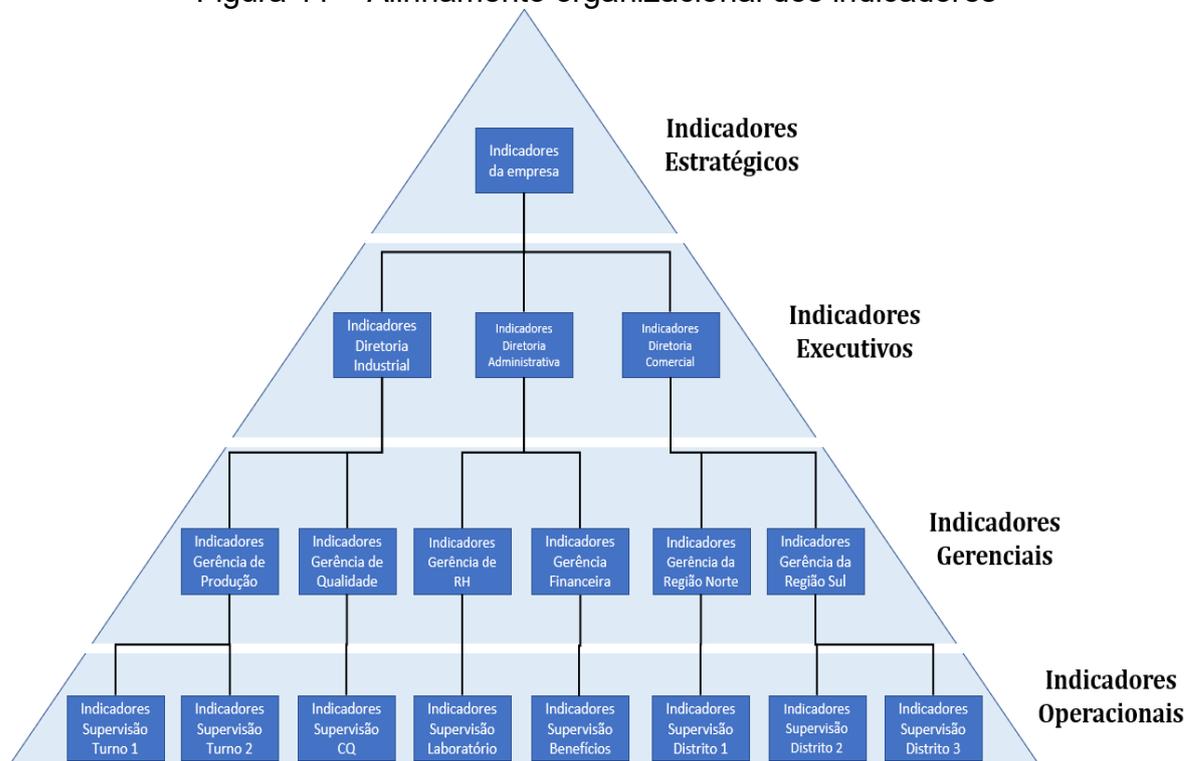
O estabelecimento destas definições objetiva garantir a satisfação de todos que são impactados pela organização e permitir explicitar, aos entes participantes do

sistema produtivo, quais são suas responsabilidades, bem como o impacto de suas atividades nos resultados da organização.

Além disso, é extremamente importante, principalmente no que se refere ao gerenciamento pelas diretrizes, que haja o alinhamento dos indicadores nos diversos níveis organizacionais. A partir da definição dos objetivos, metas e seus respectivos indicadores, deve existir uma relação clara, de causa e efeito, entre indicadores de nível hierárquico inferior e superior, de modo de que a variação de um indicador impacte o indicador de nível superior (FRANCISCHINI; FRANCISCHINI, 2018), como mostrado na Figura 11.

Isto faz com que toda a organização, desde a diretoria até os operários, concentre esforços na mesma direção, pois do contrário os recursos aplicados não se traduzirão em resultados.

Figura 11 – Alinhamento organizacional dos indicadores



Fonte: Adaptado de Francischini (2018)

Quanto à abordagem de classificação e dimensionamento dos indicadores do Gerenciamento pelas diretrizes, o relatório da FPNQ (2002) define cinco dimensões: qualidade, entrega ou tempo, custo, moral e segurança.

Neste mesmo contexto, porém com a perspectiva de itens de controle ou indicadores de resultado para a gestão pelas diretrizes, Akao (2004) designa

características importantes de controle gerencial: o lucro, a perda por rejeição, reclamação de cliente e prazo de entrega.

Cowley e Domb (2012), por sua vez, corroboram esta ideia ao enfatizarem que, neste mesmo modelo de gerenciamento em questão, os aspectos para os indicadores são estratificados como: qualidade, entrega (prazo e capacidade), custo, pessoas (treinamento, segurança e moral).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

Este trabalho está classificado segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção, ABEPRO, na área de Engenharia Organizacional, dentro da categoria de Gestão Estratégica e Organizacional.

É classificado quanto a sua finalidade, como pesquisa aplicada, visto que pesquisa aplicada se concentra em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais. Ela está empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções. Responde a uma demanda formulada por “clientes, atores sociais ou instituições” (THIOLLENT, 2009, p.36).

Quanto ao aspecto do caráter de abordagem da pesquisa, é denominada como qualitativa, este tipo de abordagem, centra-se na identificação das características de situações, eventos e organizações (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007). Sendo assim, o enfoque de contexto qualitativo, segundo Lucia Silva e Menezes (2005) apresenta características peculiares: o instrumento chave é o pesquisador, a fonte dos dados é o próprio ambiente, não requer utilização de técnicas e métodos estatísticos, o pesquisador realiza a análise dos dados, que é feita de forma intuitiva e o foco da abordagem é o processo e seu significado, não o resultado.

No aspecto referente à estratégia de pesquisa, esta pode ser classificada como um Pesquisa de Campo, uma vez que “[...] exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...]” (GONSALVES, 2001, p. 67). Gil (2002) explica que o objetivo deste tipo de estratégia de pesquisa é o entendimento da realidade de um determinado grupo, em que são

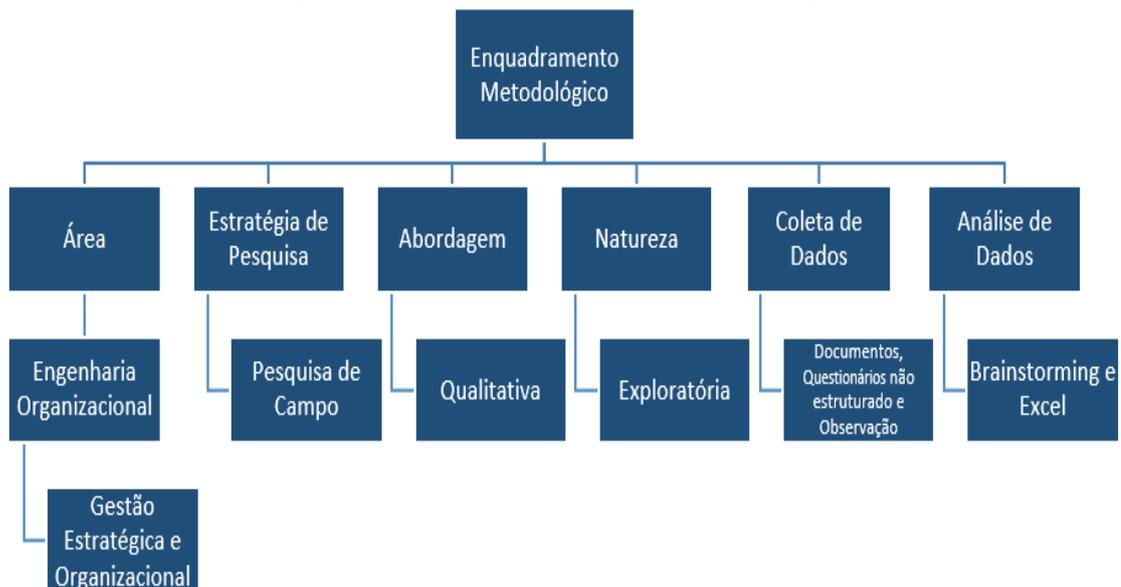
realizadas observações das suas atividades, além de entrevistas e análise de documentos, com o intuito de captar as informações e interpretações do que ocorre naquela realidade.

No que tange a natureza, este trabalho caracteriza-se por ser uma pesquisa classificada como exploratória, ou seja, tem como finalidade aprofundar o conhecimento do pesquisador sobre o assunto estudado, proporcionando maior familiaridade com o problema e clarificando conceitos (FANTINATO, 2015).

Para realizar o desenvolvimento do trabalho foram utilizados procedimentos de coleta de dados, primariamente, a partir de análise documental, que se trata da busca por informação realizada em materiais que não foram editados, ou não passaram por um tratamento científico, analítico, como por exemplo, cartas, memorandos, avisos, agendas, diários, propostas, relatórios, atas, estudos, avaliações, entre outros (GIL, 2008). De forma secundária, foram colhidos dados provenientes de observações e questionários não estruturados.

Posteriormente, procedeu-se o exame crítico dos documentos, elaborados e disponibilizados pela organização do presente estudo, com o intuito de reunir todos os elementos de interesse para a temática proposta. Para tal, foram utilizadas as ferramentas de Excel para estruturar e processar as informações e o *Brainstorming* para executar o processo analítico. Resumidamente, as classificações do enquadramento metodológico são apresentadas na Figura 12.

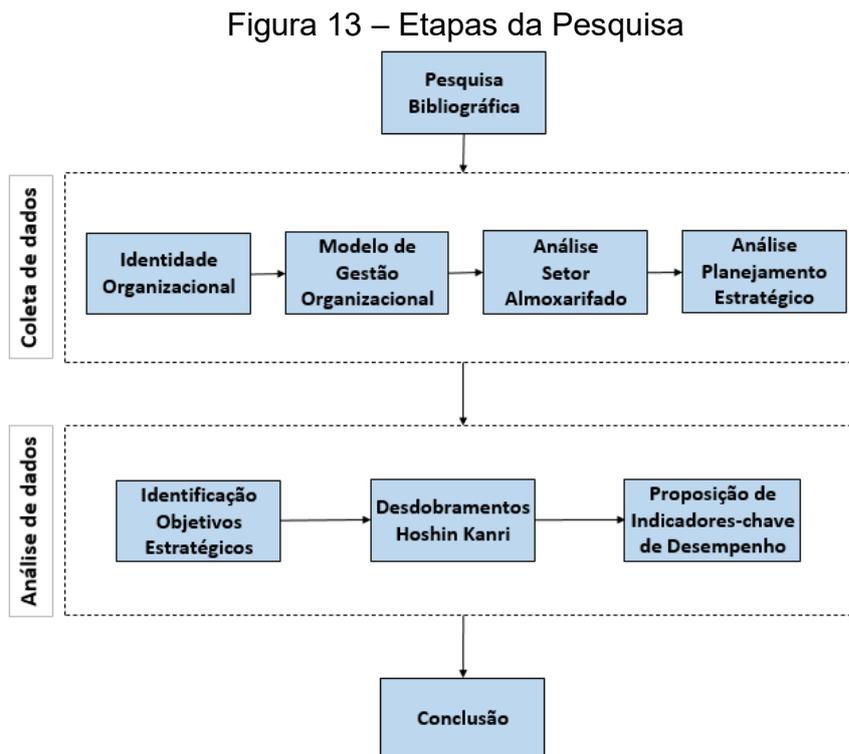
Figura 12 – Enquadramento Metodológico



### 3.2 ETAPAS DA PESQUISA

Marconi e Lakatos (2017) determinam que o desenvolvimento de uma pesquisa de campo é composto por três etapas. A primeira etapa é a pesquisa bibliográfica sobre o tema pesquisado, como forma de se ter o primeiro contato com problema, identificando os trabalhos que já foram realizados a seu respeito, estabelecendo referências iniciais de modelo teórico e direciona a elaboração do plano geral da pesquisa. A segunda etapa, conforme a natureza da pesquisa, procede a determinação das técnicas que serão empregadas na coleta de dados e na amostra, que deve possuir suficiente representatividade para apoiar as conclusões. Por fim, a última etapa deve estabelecer tanto os tipos de técnicas de registro de dados, como também as técnicas que serão utilizadas em sua análise posterior.

Baseado no modelo de Marconi e Lakatos (2017) foram definidas as etapas de pesquisa utilizadas para se atingir os objetivos propostos do trabalho. Tais etapas podem ser observadas na ilustração da Figura 13 e são detalhadas a seguir.



Fonte: Autor

No que se refere à estruturação da teoria conceitual, foi realizada uma pesquisa bibliográfica a respeito dos temas envolvido neste estudo. Em um primeiro

momento, foram abordados os conceitos e fundamentos envolvidos no Gerenciamento pelas Diretrizes, assim como as metodologias para sua aplicação. Foram apresentados quatro modelos: Butterworth e Witcher (2001), Campos (2004), Jackson (2006) e Dennis (2008). Em seguida, procedeu-se um levantamento bibliográfico para o tema Planejamento Estratégico e Indicadores-Chave de Desempenho (KPI's), assuntos estes que permeiam a temática foco do estudo. O objetivo de tal procedimento é gerar uma base de conhecimento que sirva de alicerce para o entendimento das análises desenvolvidas posteriormente. Ainda neste contexto foram abordados os aspectos de aplicação dos KPI's no âmbito da operacionalização metas e objetivos resultantes dos desdobramentos do plano estratégico.

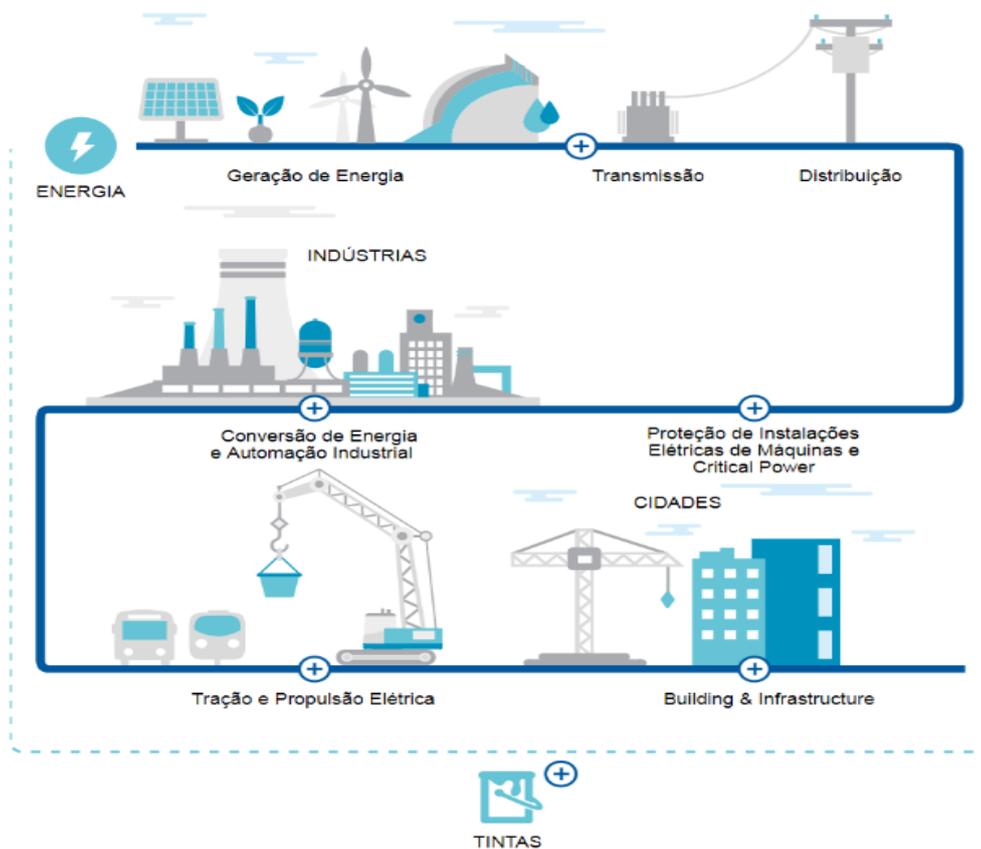
Na etapa subsequente, Coleta de Dados, foi feita a escolha da empresa em que o presente estudo seria desenvolvido. Um dos critérios definidos para tal escolha, foi o porte da empresa, de forma que se pudesse ficar melhor evidenciado o processo da cadeia dos desdobramentos do plano estratégico, uma vez que este seria o resultado da interação complexas dos diversos setores e departamentos interrelacionados, podendo-se observar com mais a clareza o processo de desdobramentos. A empresa escolhida, como apresentada no capítulo seguinte, é uma multinacional de equipamentos eletroeletrônicos, com mais de 60 anos de história, atuando no setor de bens de capital oferecendo soluções para as mais diversas áreas e com expressiva relevância global.

Fundada 16 de setembro em 1961, na cidade de Jaraguá do Sul/SC, a WEG iniciou suas atividades produzindo motores elétricos, no entanto, a partir da década de 80, ampliou seus segmentos de mercado através da produção de componentes eletroeletrônicos, produtos para automação industrial, transformadores de força e distribuição, tintas líquidas e em pó e vernizes eletroisolantes, conforme Figura 14.

Atualmente, a WEG se encontra na posição de empresa global de equipamentos eletroeletrônicos, com atuação em 12 países e presença comercial em mais de 135 países, possuindo mais de 36.900 mil colaboradores distribuídos pelo mundo. Consolidada não apenas como fabricante de motores como também, fornecedora de sistemas elétricos industriais completos, que atua no setor de bens de capital com soluções em máquinas elétricas, automação e tintas, direcionadas diversos setores, entre eles o de infraestrutura, siderurgia, papel e celulose, petróleo e gás, mineração. Suas áreas de negócios são divididas da seguinte forma:

- a) Equipamentos Eletroeletrônicos Industriais: compreende motores elétricos, drives e equipamentos e serviços de automação industrial e serviços de manutenção;
- b) Geração Transmissão e Distribuição de Energia (GTD): são os geradores elétricos para usinas hidráulicas e térmicas (biomassa), turbinas hidráulicas (PCH e CGH), aerogeradores, transformadores, subestações, painéis de controle e serviços de integração de sistemas;
- c) Motores comerciais e Appliance: o mercado de motores monofásicos para bens de consumo durável, como lavadoras de roupas, aparelhos de ar condicionado, bombas de água, entre outros;
- d) Tintas e Vernizes: inclui tintas líquidas, tintas em pó e os vernizes eletroisolantes, temos foco muito claro em aplicações industriais e no mercado brasileiro, expandindo para a América Latina e outras regiões.

Figura 14 – Área de negócios WEG



Fonte: Empresa

Após esta definição, realizou-se 4 passos dentro desta etapa, assim definidas:

- a) Identidade Organizacional: coletados dados necessários para contextualização de um panorama relacionado a sua identificação enquanto empresa, através de suas definições de propósito, missão, visão e valores;
- b) Modelo de Gestão Organizacional: efetuada uma análise no âmbito gerencial para estabelecer o modelo pelo qual a empresa administra seus colaboradores e gerencia as atividades do negócio para que gere resultados;
- c) Análise do setor Almoxarifado: identificação das atividades e processos desempenhados pelo Almoxarifado Central da organização. Para isto, foram feitos questionamentos não estruturados e acompanhamentos com colaboradores envolvidos nas diferentes atividades relacionadas e também pesquisa documental de normas estabelecidas para o setor;
- d) Análise do Planejamento Estratégico: foram extraídas informações de documentos internos e normas da organização, a respeito do modo como é elaborado o planejamento estratégico e disseminadas suas implicações para todo os setores.

Para todas as análises realizadas na etapa de Coleta de Dados foi utilizado o método de pesquisa documental, além de observações factuais e conversas com colaboradores da organização. A análise documental se deu pela identificação de informações disponíveis em relatórios gerenciais, normas e documentos internos, como também por meio de informações divulgadas pela empresa em veículos públicos.

Finalizando o processo de coleta de dados, teve início a etapa de Análise de Dados, que foi dividida em 3 passos:

- a) Identificação dos objetivos estratégicos: a partir planejamento estratégico foram estabelecidos os objetivos estratégicos;
- b) Desdobramentos *Hoshin Kanri*: foi feita uma análise aplicada, através da metodologia do GPD, em que os objetivos estratégicos da empresa foram desdobrados entre os entes da estrutura organizacional, até se atingir o nível operacional, dando origem, finalmente, às metas do setor do almoxarifado;

- c) Proposição de indicadores-chave de desempenho: foram formulados os respectivos indicadores, relativos a cada uma das metas definidas para o setor. Sendo feita a caracterização dos KPI's, a definição do contexto de sua utilização e a atividade foco de seu monitoramento. Os resultados obtidos pela sua implementação são, também, relacionados e descritos.

Na etapa final, Conclusão, são descritos os achados da pesquisa, bem como são levantados pontos importantes a serem considerados. Além disso são feitas as recomendações para trabalhos futuros, com o objetivo de aprofundar e complementar os resultados encontrados.

## **4 RESULTADOS E ANÁLISES**

Este capítulo apresenta uma breve contextualização da empresa, os aspectos base de identidade organizacional (missão, visão, valores, propósito) que são os elementos norteadores das definições estratégicas do negócio, os segmentos de mercado em que atua, as atividades do setor organizacional em que o estudo foi desenvolvido, o planejamento estratégico do horizonte atual, bem como a realização dos desdobramentos deste planejamento em indicadores e a exposição dos resultados.

### **4.1 IDENTIDADE ORGANIZACIONAL**

Conforme afirma Müller (2003), a identidade organizacional se compõe da definição do negócio, missão, valores e a visão de futuro.

#### **4.1.1 PROPÓSITO**

Desenvolver tecnologias e soluções para contribuir na construção de um mundo mais eficiente e sustentável. Criar produtos de qualidade e soluções eficientes é o compromisso da WEG. Para isso, o investimento é contínuo em inovação e trabalho em equipe, ajudando as pessoas a alcançarem suas metas por meio da vivência dos valores da empresa.

#### **4.1.2 MISSÃO**

Crescimento contínuo e sustentável, mantendo a simplicidade. A empresa objetiva continuar crescendo de forma rápida e sustentável, mantendo uma estrutura simples de negócios, que permita flexibilidade nas ações. Buscando oferecer o melhor dos dois mundos: as capacidades de uma empresa global e disponibilidade sempre que for necessário.

#### **4.1.3 VISÃO**

Ser referência global em motores, geradores, transformadores e acionamentos elétricos com uma ampla oferta integrada para eletrificação, automação e digitalização. Tendo o posicionamento global de uma marca de referência em máquinas elétricas. Construiremos esta reputação não só por meio do fornecimento de soluções eficientes e completas, mas também pelo forte relacionamento com os clientes.

#### **4.1.4 VALORES**

- a) Pessoas e Meio ambientes: Gestão Participativa; Governança; Eficiência com Simplicidade; Inovação e Flexibilidade; Liderança e Cultura;
- b) Gestão participativa: Trabalhar em equipe, com ambiente aberto e propício ao debate e troca de ideias. Reunimos e compartilhamos conhecimentos e habilidades para aprimorar constantemente nosso processo de decisão;
- c) Governança: Promover, através de um sistema estruturado de governança em todos os níveis, a transparência, integridade, ética e segurança em tudo o que fazemos, respeitando os direitos de todas as partes interessadas;
- d) Eficiência com Simplicidade: Priorizar a simplicidade em nossas relações e perseguimos o aumento da eficiência e competitividade tornando nossos produtos e processos cada vez melhores. Buscamos permanentemente fazer mais com menos, com excelência na execução;
- e) Inovação e Flexibilidade: Investir em pesquisa, desenvolvimento, inovação e qualidade, buscando formas de melhor atender a sociedade em

transformação. Constantemente nos adaptamos, com flexibilidade, para atender as necessidades dos nossos clientes;

- f) Liderança e Cultura: Desenvolver pessoas para exercerem com excelência o seu papel no desdobramento da estratégia e na manutenção e disseminação da cultura da empresa;

## 4.2 MODELO DE GESTÃO ORGANIZACIONAL

Nesta seção são contextualizados a estrutura organizacional e os pilares que fundamentam o modelo gerencial da empresa. Pretende-se, a partir da construção deste panorama organizacional, oferecer a base de conhecimento necessária para o entendimento aplicado da proposta deste trabalho.

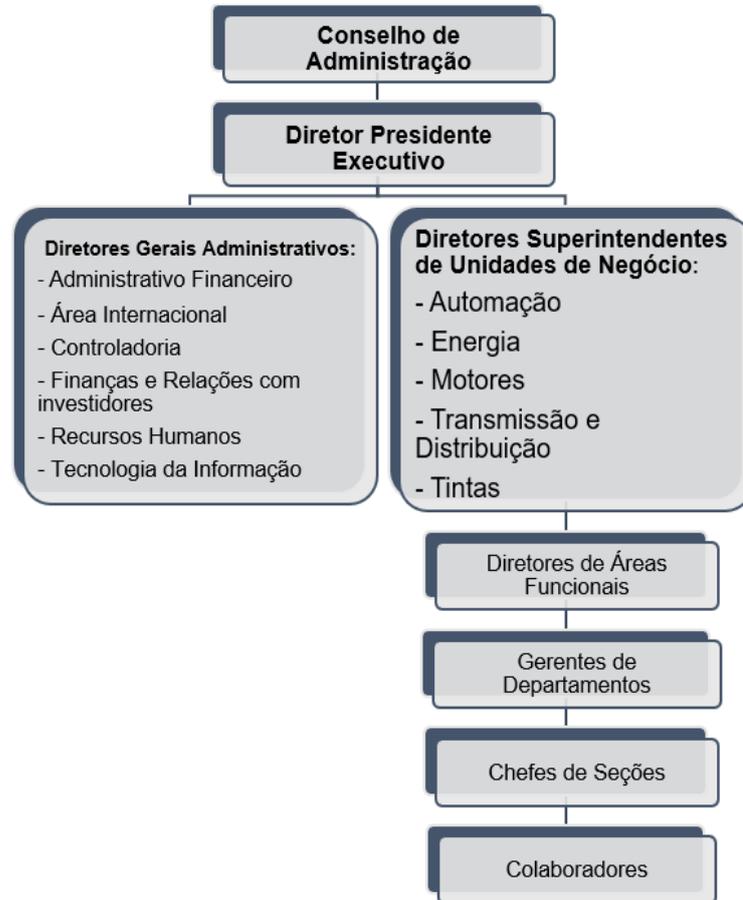
A seção inicia com a apresentação da estrutura hierárquica da empresa. Em seguida, é feita uma breve descrição a respeito dos princípios e características envolvidos nos fundamentos utilizados na gestão do negócio:

- a) *WEG Manufacturing System (WMS)*
- b) *Kaizen*
- c) Programa WEG de Qualidade e Produtividade (PWQP)
- d) *Environmental, Social e Governance (ESG)*

### 4.2.1 Organograma da Empresa

Atualmente, a estrutura organizacional da empresa pode ser entendida, de forma geral e simplificada, através da configuração representada na Figura 15.

Figura 15 – Organograma simplificado da Organização



Fonte: Autor

No topo da hierarquia organizacional WEG se encontra o Conselho de Administração, formado por 7 integrantes, que é responsável pelas principais deliberações estratégicas do negócio e pela governança corporativa, sendo o principal elo de ligação entre a gerencia e os sócios acionistas.

Além disso, o Conselho de Administração supervisiona as atividades da empresa, de modo, a garantir uma boa estrutura de capital, através da aplicação de recursos da melhor maneira possível, minimizando riscos e possíveis prejuízos para os investidores.

Em seguida, na escala hierárquica, o Diretor Presidente executivo, é o responsável gerenciar os recursos e as operações gerais da organização, exercendo a ligação entre o âmbito operacional e o conselho de administração. Está sob suas atribuições, também, dirigir a criação da cultura organizacional e estabelecer a direção

estratégica da companhia, assegurando que os objetivos sejam operacionalizados e implementados.

Abaixo do Diretor Presidente Executivo estão os Diretores Gerais das áreas administrativas e os Diretores Superintendentes das 5 unidades de negócio da organização (Automação, Energia, Motores, Transmissão e Distribuição e Tintas).

Cada unidade de negócio é composta por diversas áreas funcionais, as quais são gerenciadas pelos Diretores Funcionais. Cada área funcional, por sua vez, é composta por departamentos, em que o gestor é identificado como Gerente de Departamento.

Um nível abaixo do Gerente de Departamento, se encontram os chefes de seção, que gerenciam as seções que integram cada um dos departamentos.

#### **4.2.2 WEG Manufacturing System (WMS)**

Inspirada na metodologia de Produção de Classe Mundial (WCM - *World Class Manufacturing*), modelo operacional e gerencial, reconhecidamente, de padrão internacional, a companhia desenvolveu seu próprio sistema de gestão.

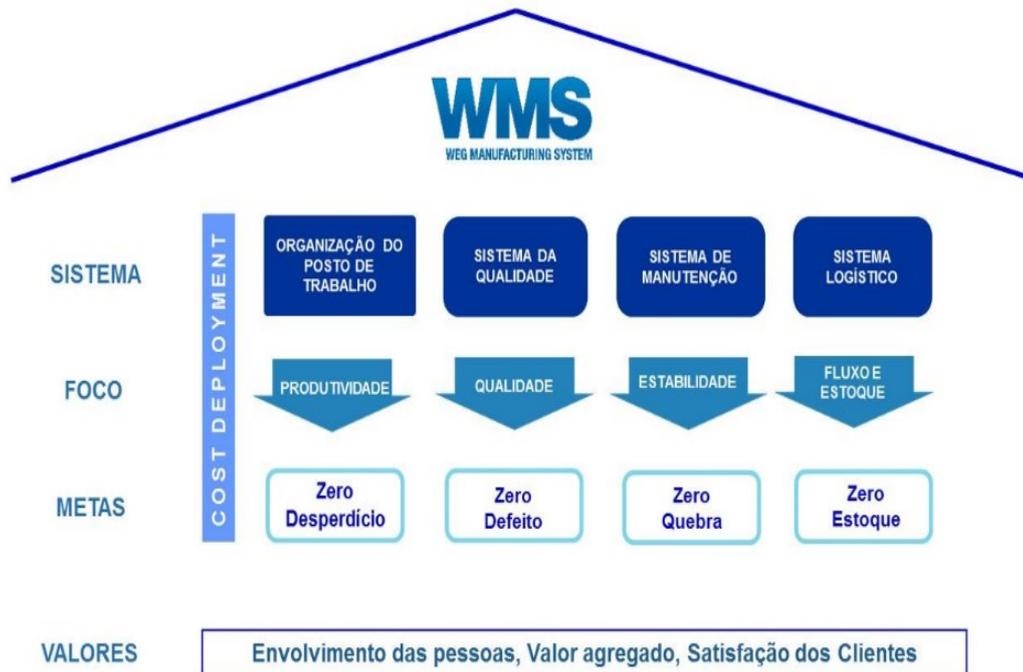
Focado na melhoria contínua de processos, redução de custos de transformação do produto e na otimização das tarefas de produção, foi criada a metodologia conhecida como WMS, *WEG Manufacturing System*. O seu intuito é possibilitar o atingimento de resultados mais consistentes, obtenção de desperdício zero e a criação de um sistema de operação duradouro que vai sendo aprimorado, de acordo com a evolução das ferramentas e do próprio mercado.

O WMS possui abrangência, tanto nas áreas produtivas como também nas áreas indiretas, denominado WMS Office e tem como enfoque, tornar a organização mais competitiva, por meio das seguintes iniciativas:

- a) Redução dos prazos de fabricação;
- b) Rapidez no lançamento de novos produtos;
- c) Excelência da gestão global da empresa;
- d) Aumento do desempenho das unidades;
- e) Envolver e qualificar os colaboradores;
- f) Excedendo às expectativas dos clientes.

Pra concretizar tais iniciativas, o WMS é estruturado a partir de 4 grandes sistemas, cada um com seus respectivos focos e metas, conforme mostrado na Figura 16.

Figura 16 – Sistemas WMS



Sistemas, foco e meta do WMS

Fonte: Empresa (2022)

De maneira geral, o WMS exerce a implementação de duas abordagens, a sistêmica e a focada. A sistêmica está relacionada aos 10 pilares técnicos e 10 pilares gerenciais:

a) Pilares Técnicos:

- Segurança
- Desdobramento de Custos
- Melhoria Focada
- Atividades Autônomas
- Manutenção Profissional
- Controle de Qualidade
- Logística
- Gestão Antecipada
- Desenvolvimento de Pessoas

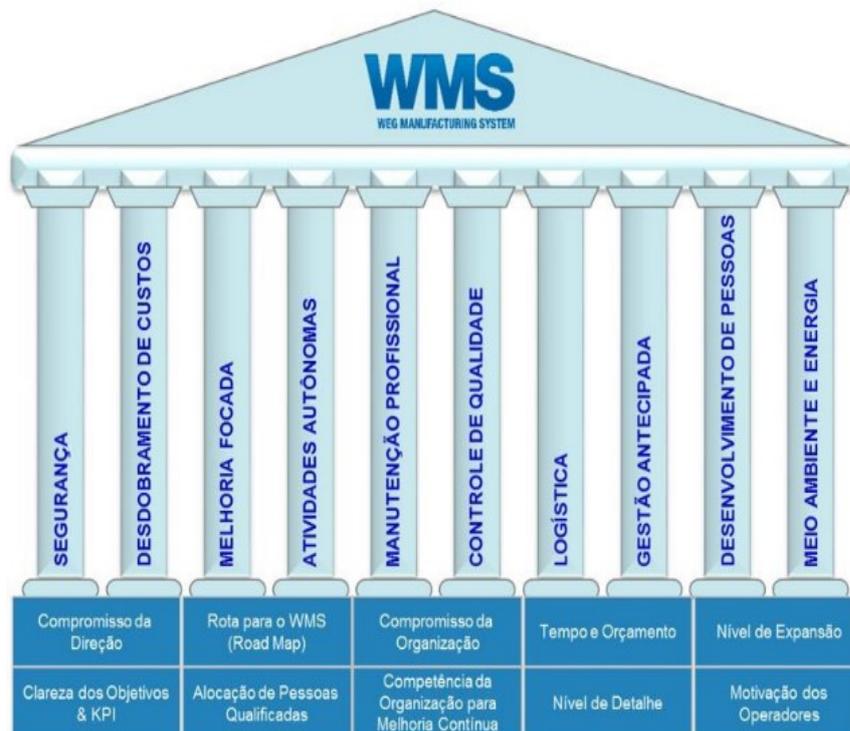
- Meio ambiente e energia

b) Pilares Gerenciais:

- Compromisso da Direção
- Rota para o WMS (Road Map)
- Compromisso da Organização
- Tempo e Orçamento
- Nível de Expansão
- Clareza dos Objetivos e KPI's
- Alocação de pessoas qualificadas
- Competências da Organização para melhoria contínua
- Nível de Detalhe
- Motivação para operadores

Cada um dos pilares, também conhecidos como “templo WMS”, ilustrado na Figura 17, categoriza os diferentes tipos de perdas e permite que os problemas sejam atacados através diferentes perspectivas, sendo utilizadas ferramentas específicas para solucionar cada tipo.

Figura 17 – Pilares WMS



Abordagem Sistêmica – Metodologia dos pilares

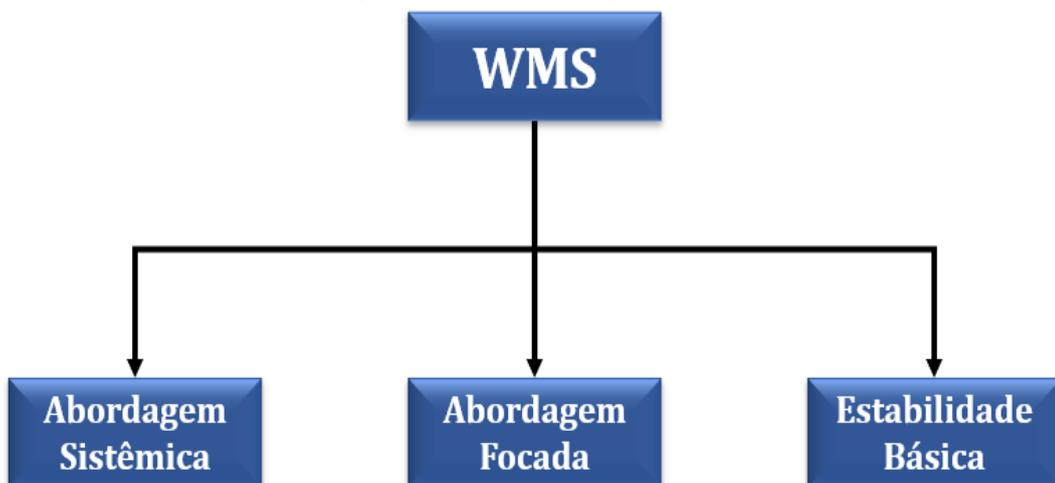
Fonte: Empresa (2022)

Já a abordagem focada, tem por objetivo identificar as causas raízes dos problemas e conseqüentemente eliminar as perdas, a partir de 3 direcionadores:

- a) *Cost Deployment* – Perda financeira
- b) Matriz QA (*Quality Assurance*) – Perda de Qualidade
- c) Matriz S – Criticidade de Segurança

Além destas duas abordagens, a metodologia conta ainda com a estabilidade básica, baseada na implantação e manutenção do 5S e do Gerenciamento de Rotina nas atividades da organização. O conceito da estabilidade básica é garantir a confiança de que os recursos necessários trabalharão como planejado isentos de instabilidade e irregularidades, quando precisarem atender a solicitações dos clientes. A Figura 18 mostra as abordagens WMS quanto a sua implantação.

Figura 18 – Abordagens WMS



Fonte: Autor

De forma sintética, a metodologia do WMS possui a abordagem de identificar e calcular as perdas, em seguida os problemas são priorizados, são formadas equipes para solucionar tais problemas e iniciam-se os trabalhos *kaizens* para eliminar as perdas.

#### 4.2.3 KAIZENS

*Kaizen* é uma palavra de origem japonesa que significa “mudança para melhor” e pode referir-se tanto a grandes quanto a pequenas mudanças. O *Kaizen* é

uma das bases de Gestão Participativa WEG, que visa promover a participação dos colaboradores na solução de problemas e nas atividades de melhoria contínua.

Os principais objetivos do *Kaizen* WEG são:

- a) Fortalecimento da cultura de gestão participativa, através da melhoria contínua, fomentando o envolvimento dos colaboradores nas melhorias de processos e produtos;
- b) Buscar a solução dos principais problemas de cada área, de forma a impactar na melhoria dos indicadores de desempenho de qualidade, custo (produtividade), atendimento, moral e segurança (saúde e ergonomia);
- c) Oportunizar aos colaboradores possibilidade de se desenvolverem, participando ativamente na melhoria da sua área, através da análise e solução de problemas por meio do uso de ferramentas de melhoria contínua;
- d) Obter soluções simples e de rápida implantação;
- e) Identificar, desenvolver e reconhecer colaboradores que contribuam com as melhorias, servindo de base para práticas de meritocracia;
- f) Resgatar o sentimento de participação nos colaboradores de fazer melhorias pensando em seu desenvolvimento e no da empresa.

Basicamente existem 3 modalidades de classificação dos *Kaizen* WEG:

- a) *Quick Kaizen*: problemas de baixa complexidade, com causa de fácil identificação ou problemas que tem causas conhecidas. Sua solução geralmente é uma melhoria, sendo que, em alguns casos, existe a necessidade de formar uma equipe para propor alternativas, testar, simular e implantar a solução.
- b) *Standard Kaizen*: problemas de causa desconhecida. São resolvidos por meio da utilização de ferramentas de investigação para conhecer o problema, analisar as causas, testar, simular, planejar e implantar ações de melhoria.
- c) *Advanced Kaizen*: problemas crônicos, complexos, que requerem investigação profunda da causa. São resolvidos através da metodologia Six Sigma.

A dinâmica dos *Kaizens* proporciona que os colaboradores possam participar de forma individual, sugerindo melhorias em seu ambiente de trabalho, bem como nas demais áreas da empresa, contribuindo no levantamento de problemas da seção ou fazendo parte de uma equipe, que irá analisar e propor soluções para implantar as melhorias identificadas na área.

Os gestores, dentro deste contexto, têm o papel ativo de motivar e incentivar seus colaboradores a proporem melhorias individuais ou participarem de equipes, de modo a contribuir com os indicadores de desempenho da área e eliminar as perdas e os desperdícios.

#### **4.2.4 PROGRAMA WEG DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (PWPQ)**

O Programa WEG da Qualidade e Produtividade (PWQP) foi idealizado no ano de 1991, com o objetivo de atingir padrões internacionais da qualidade e produtividade através do engajamento e motivação de pessoas, para tornar os produtos e serviços da organização competitivos mundialmente. Este programa surge em um cenário em que houve um amplo movimento conscientização da qualidade, devido a, no início dos anos de 1980, ocorrem grandes perdas de capital e de mercado por causa da falta de qualidade.

O Programa WEG de Qualidade e Produtividade faz parte da estrutura de gestão participativa, que realiza verificações, sobre os planos elaborados na fase de desdobramento estratégico, dentro de periodicidades pré-definidas. Ou seja, este programa de metas é uma ferramenta para alinhar e comunicar toda a organização a respeito de quais são as diretrizes a serem seguidas no curto prazo, de 1 ano.

Desde sua criação, o PWQP se constituiu em uma sólida ferramenta para a execução das tarefas referentes à melhoria da qualidade e produtividade em todos os setores da organização, visando despertar a consciência e dar o estímulo necessário para o envolvimento das pessoas em atividades de solução de problemas e na identificação de oportunidades de melhorias, contribuindo para o alcance dos objetivos estratégicos estabelecidos anualmente.

O PWQP, alinhado com princípios da qualidade, tem por objetivo os seguintes aspectos:

- a) Apoiar o crescimento contínuo das empresas do Grupo WEG, ampliando a participação nos mercados nacional e internacional;

- b) Recompensar os colaboradores, através do Plano Motivacional, valorizando o comprometimento com resultados;
- c) Promover maior integração dos colaboradores através da realização dos trabalhos fundamentados no espírito de equipe;
- d) Assegurar a remuneração do capital investido, criando, continuamente, valor para os acionistas;
- e) Assegurar o aumento da competitividade com base no crescimento sustentado da organização, mantendo as condições de sobrevivência para as gerações futuras e distribuindo melhor as riquezas geradas;
- f) Construir um relacionamento duradouro com clientes fornecendo produtos com qualidade e tornando as necessidades dos clientes compreendidas por toda a organização.

Com o intuito de garantir o crescimento sustentável e alta produtividade, em meio a um elevado nível de competitividade de mercado, são estabelecidas metas desafiadoras em que até 12,5% do Lucro Líquido da companhia pode ser dividido entre todos colaboradores, de acordo com regras estabelecidas no Plano Motivacional.

As metas PWQP, por sua vez, são resultados de desdobramentos realizados a partir do plano estratégico da organização, em que, após promovido o cascadeamento dos objetivos de longo prazo, tem-se definidos os resultados, que cada departamento deve alcançar para contribuir com os objetivos da empresa.

Geralmente são definidas, no mínimo 4 metas financeiras e 1 não financeira, obrigatórias para cada departamento. Sendo que as financeiras fazem parte do cálculo para divisão de lucros, ao contrário das não financeiras, que possuem, apenas, âmbito gerencial. No entanto, o gerente do departamento pode escolher, além das metas obrigatórias, quantas metas não financeiras quiser para gerenciar suas atividades.

#### **4.2.5 Environmental, Social, Governance (ESG)**

Além de se preocupar com a excelência operacional e gerencial, a organização tem como enfoques, a preocupação com questões sociais, meio

ambiente e sustentabilidade e administração responsável de negócios. Por este motivo, tem adotado as políticas de boas práticas da ESG.

O termo ESG, sigla em inglês *Environmental, Social, Governance*, refere-se respectivamente às práticas ambientais, sociais e de governança. Foi criado em 2004, em uma publicação do Pacto Global, baseado na ideia de que as práticas e produtos de negócios possuem impactos em diversos aspectos da sociedade e do ambiente, oferecendo muitas vezes perigos e causando danos. Seus preceitos possuem relação direta com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos diversas entidades internacionais, entre elas a ONU.

Diante disto, faz-se necessário que uma jornada de transformação dos negócios seja empreendida, no sentido de construir um mundo mais inclusivo, ético, ambientalmente sustentável que garanta qualidade de vida para todos.

Concernente às práticas relacionadas ao meio ambiente, são tratadas questões de poluição e gestão de resíduos, uso de recursos naturais, desmatamento, manutenção e beneficiamento da biodiversidade.

No que tange ao social, são pautados aspectos que dizem respeito a saúde e segurança dos funcionários, respeito às leis trabalhistas, remuneração justa por cargo hierárquico, padrões de bem-estar e trabalho para todos os envolvidos na cadeia de atividades que permeiam a organização, bem como a superação da desigualdade e da discriminação, por meio de tratamento justo, sem qualquer tipo de favorecimento.

Já no tocante à governança, são estabelecidos e requisitados princípios éticos, adotadas políticas anticorrupção, transparência tributária e estabelecimento de boas práticas para garantir o alinhamento dos interesses de gerentes, sócios, investidores e demais partes envolvidas, por meio de políticas de gerenciamento de conflitos, diversidade e independência do conselho, entre outros. O objetivo é garantir que os interesses econômicos estejam congruentes com a viabilidade da organização a longo prazo.

Adotar iniciativas desse tipo, demonstra a consciência do seu papel no meio e o entendimento da organização de que o valor de uma empresa não está somente vinculado a resultados financeiros e bens de capital, mas também na conquista não material de contribuição para a sociedade.

#### 4.3 ANÁLISE DO SETOR DO ALMOXARIFADO

O Almoarifado Central é um local destinado à guarda e conservação de materiais, de forma adequada à sua natureza, garantindo que sua integridade até o momento que sejam disponibilizados para os devidos setores. É composto por espaços físicos onde cada item, após recebido, permanece aguardando a necessidade do seu uso. Ficando sua localização, disposição e acondicionamento submetidos à política de estoques do setor.

De acordo com a estrutura organizacional da companhia, o setor do Almoarifado Central está enquadrado dentro da unidade de negócio WEG Motores, na área funcional da Diretoria de Logística, sendo seção integrante do Departamento de Suprimentos, juntamente com os setores de Compras e Compras MRO, conforme ilustra Figura 19. Atualmente possui 68 colaboradores, sendo 5 analistas e 1 técnico.

Figura 19 – Posicionamento organizacional Almoarifado Central



Fonte: Autor

Os principais objetivos do Almojarifado Central podem ser assim descritos:

- a) Assegurar que o material esteja armazenado em local seguro, na quantidade e condições ideais de suprimento;
- b) Impedir que haja divergências de inventário e perdas de qualquer natureza;
- c) Preservar a qualidade e as quantidades exatas;
- d) Realizar movimentação e distribuição suficientes para efetuar um atendimento rápido e eficiente de seus clientes.

Dentro do escopo organizacional, o almojarifado desempenha as atribuições de controle, recebimento, guarda e distribuição.

Referente à etapa de Recebimento, é a atividade em que os materiais adquiridos junto aos fornecedores, pelo setor de Compras mediante necessidades identificadas pelo setor de PCP (Planejamento e Controle da Produção) ou vindas de outros departamentos, chegam fisicamente na empresa e são recebidos para darem entrada no estoque. Neste momento são realizados os procedimentos de:

- a) Controle de entrada e devolução de materiais;
- b) Análise da documentação recebida;
- c) Identificação e conferência dos volumes declarados em documentos de nota fiscal com os volumes a serem efetivamente recebidos;
- d) Realizar conferência visual, diante do responsável pelo transporte da mercadoria, verificando as condições da embalagem quanto a possíveis avarias na carga transportada e, se for o caso, entrar em contato com o setor de almojarifado responsável pela emissão da carga;
- e) Proceder a conferência quantitativa e qualitativa dos materiais recebidos;
- f) Proceder a recusa ou aceite do material.

Após o material ser aceito no processo de recebimento, este se dirige à etapa seguinte, que pode ser a inspeção de qualidade ou armazenagem (guarda) diretamente. Tudo depende do material em questão, pois alguns por terem qualidade assegurada pelo fornecedor, não precisam ter amostras analisadas pelos inspetores da qualidade antes de serem guardados ou enviados para suas respectivas áreas. Sendo que, no momento da inspeção são feitos testes e medições para identificar se o material se encontra dentro do padrão de conformidade. Podendo ocorrer a

aprovação ou reprovação dos itens, em caso da segunda opção, os responsáveis deverão tomar as devidas tratativas junto ao fornecedor.

Na etapa de armazenagem (guarda) os matérias, que tiveram amostras aprovadas nos testes de qualidade ou aqueles que são isentos de inspeção, são acondicionados de forma organizada em locais pré-estabelecidos, que além de facilitar sua retirada de acordo com a demanda, também ofereça as condições necessárias que não comprometam sua qualidade. Compreende as fases da armazenagem dos materiais:

- a) Verificação das condições de recebimento do material;
- b) Separação em volumes padrão;
- c) Identificação do material;
- d) Guarda na localização adotada;
- e) Informação da localização física de guarda;
- f) Verificação periódica das condições de proteção e armazenamento;

Em derradeiro, a distribuição, que realiza as atividades de separação, armazenamento em caixas, próprias para o transporte, e envio os materiais estocados para as fábricas, mediante programação de consumo desenvolvida pelo PCP ou através de requisições conforme surjam necessidades nas fábricas e demais setores. Esta etapa tem a função de abastecer a produção com matéria-prima para confecção do produto acabado, no prazo e quantidades corretos e também de prover aos demais setores subsídios para desempenharem suas atividades.

Segundo Paoleschi (2019), os almoxarifados são indispensáveis para o sucesso dos negócios da empresa. São neles onde se concentram os maiores ativos financeiros da maior parte das organizações e por isso devem ser bem administrados. Por ser um local de estoques de materiais, possui o papel de absorver as consequências resultantes das incertezas, de forma a minimizar ou mesmo impedir impactos nos processos da cadeia de suprimentos como um todo (KLIPEL, 2014).

Na visão de Klipel (2014), realizar a boa gestão do almoxarifado tem um importante papel estratégico nas organizações, pois possui interferência direta sobre a competitividade da organização, dada sua capacidade de limitar ou liberar recursos para investimentos. O planejamento dos níveis de estoque é fundamental em um mercado globalizado, visto que devido ao dinamismo e flexibilidade, muitas alterações acabam acontecendo, na programação de produção e vendas, demandando resposta rápida. Que somente é possível por meio de uma gestão eficiente.

#### 4.4 ANÁLISE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Desde os anos 70, a WEG utiliza o recurso de planejamento estratégico como para desenvolver planos Quinquenais, obtendo a partir deste um crescimento consistente e contínuo. Através do planejamento estratégico, a organização busca tornar, o processo contínuo de tomada de decisões, mais assertivo. Por meio do maior conhecimento possível de suas consequências futuras e através da medição dos resultados dessas decisões em relação às expectativas, por meio de uma retroalimentação organizada e sistemática.

O Planejamento Estratégico da WEG estabelece:

- a) Estratégias organizacionais;
- b) Objetivos de longo prazo, bem como iniciativas e projetos definidos para atingi-los e seus desdobramentos em planos;
- c) Iniciativas e projetos para toda a organização.

O processo de planejamento estratégico da organização tem, como ponto de partida, os aspectos de identidade organizacional definidos (missão, visão, crenças, valores), estes são os princípios pilares que embasam toda iniciativa estratégica. Estes são definidos pelo diretor da empresa e refletem aquilo que a empresa acredita e almeja alcançar através de seu segmento de negócio.

Em seguida, é realizada uma análise de ambiente externo e interno. Na primeira são verificados os principais fatores, advindos do meio externo à empresa, que possuem influência nos resultados e atividades que a organização desenvolve.

Estes aspectos externos não estão sob o controle da organização, no entanto interferem diretamente no cenário futuro almejado, definido através de sua Visão. A análise se constitui em identificar tanto condições que facilitam como também as que dificultam o atingimento de seus objetivos. Nesta análise, geralmente realizada pelo Marketing, são levados em consideração elementos como: tendências, fornecedores, serviços substitutos, concorrentes, compradores, entrantes potenciais.

No que tange à análise interna, são considerados elementos, os quais estão sob o controle da própria organização, que influenciam nos objetivos e metas, podendo influenciar para facilitar ou dificultar a concretização de resultados. São levantados e analisados, pelas comissões da organização, elementos como: competências, recursos, infraestrutura, processos, tecnologias e diferenciais.

A partir das informações e mapeamentos obtidos nas etapas anteriores e também de definições orçamentárias, são elaboradas as estratégias empresárias, propriamente dito. Grandes objetivos, para alcance da Visão, são definidos, de maneira a explorar as condições que se oportunizam através dos pontos fortes e minimizar os aspectos que se constituem ameaças.

Estas estratégias, definidas no planejamento, devem ser refletidas e implementadas em toda a organização, sendo feita a transformação de estratégias em planos operacionais, na etapa conhecida como desdobramento estratégico. O presidente juntamente com a controladoria, efetuam essa atividade e como resultado repassam os planos operacionais desdobrados, as diretrizes corporativas e orçamentárias para cada diretoria superintendências de cada unidade de negócio, que por sua vez estabelecem indicadores estratégicos, os quais necessitam de metas específicas no PWQP (Programa WEG de Qualidade e Produtividade) que orienta e direciona cada unidade de negócio rumo aos objetivos pretendidos.

Os gerentes de cada setor do departamento, orientados pelas diretrizes e metas, vindas da diretoria, estabelecem planos de ação para atingir a estratégia definida, organizando as ações de modo que conduzam aos resultados esperados.

A etapa seguinte é relacionada ao acompanhamento dos resultados planejados, o objetivo é avaliar tanto o desempenho dos indicadores estratégicos em relação às metas estratégicas aprovadas pelo Conselho de Administração da empresa, bem como a implementação dos planos de ação relacionados com as diretrizes estratégicas e as ações corretivas tomadas para buscar o atendimento das metas.

Em paralelo ao acompanhamento dos resultados é feito também um monitoramento do ambiente externo, bem como da evolução das premissas utilizadas no desenvolvimento dos planos estratégico, de forma a possibilitar a realização de ajustes e a implementação de melhorias de processo, que sejam necessárias para manter todas as unidades de negócios alinhadas às estratégias.

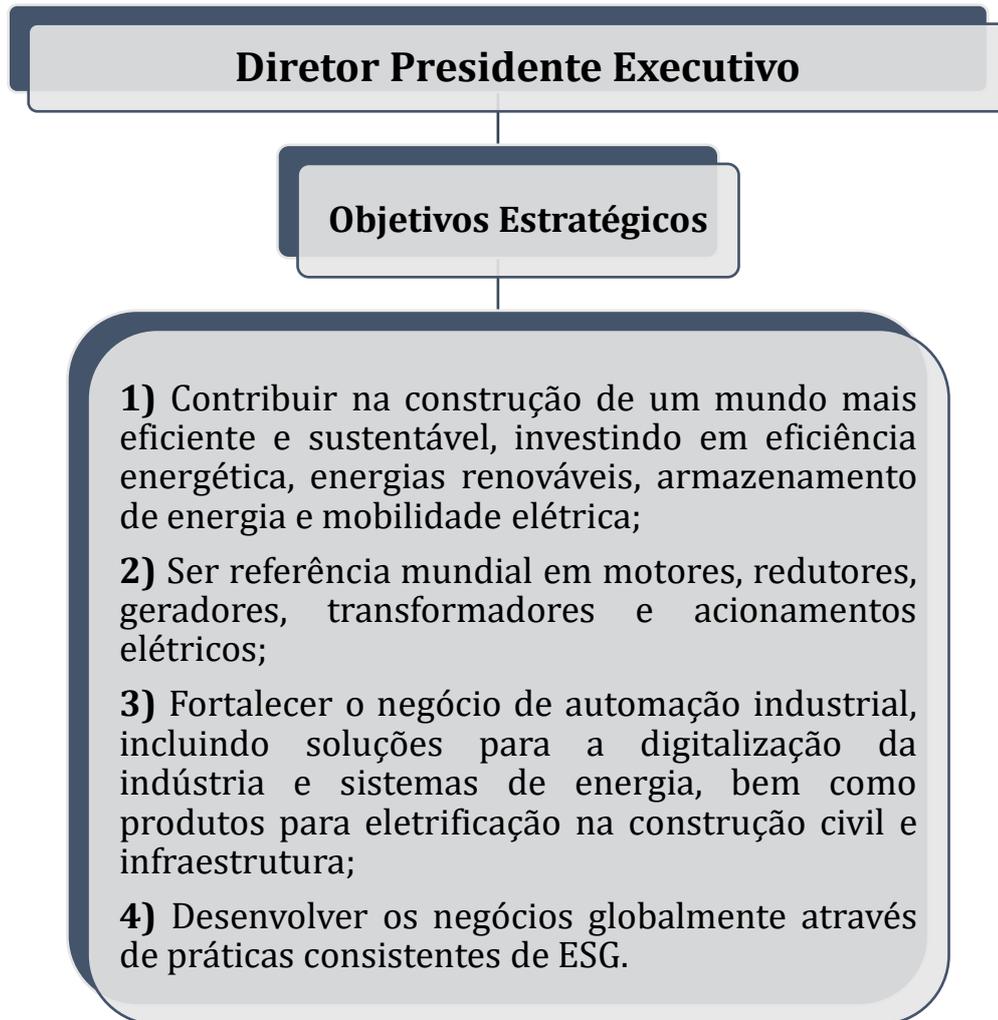
#### 4.5 IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

No ano de 2021, houve uma revisão do planejamento estratégico da companhia, sendo definidos os objetivos para o período de 2021 a 2026, com foco em conciliar o crescimento econômico e o maior consumo de energia com as demandas de uso mais eficientes dos recursos naturais e propósito social e ambientalmente responsável. Os objetivos e metas foram estabelecidas de acordo com a observação das seguintes macrotendências, as quais a organização está exposta:

- a) “Motion drives” cada vez mais eficientes (motores elétricos, redutores e drives);
- b) Eletrificação continuará sendo a forma mais eficiente do uso de energia;
- c) Menos combustíveis fósseis e mais energias renováveis;
- d) Sistemas de gerenciamento de energia para uso mais eficiente;
- e) Armazenamento de energia será fundamental na nova fase de eletrificação;
- f) Crescimento da mobilidade elétrica e infraestrutura de recarga;
- g) Indústrias e máquinas mais automatizadas e digitalizadas (IoT, Big Data e IA);

Após a identificação destas macrotendências e procedidas as devidas análises de mercado, foram estabelecidos os objetivos estratégicos gerais da empresa, representados na Figura 20.

Figura 20 – Objetivos estratégicos da Organização



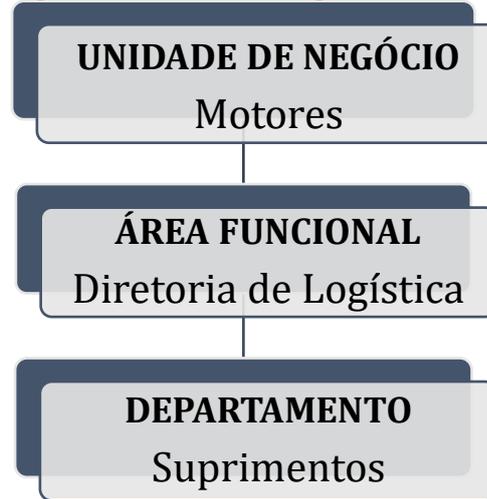
Fonte: Autor

#### 4.6 DESDOBRAMENTOS *HOSHIN*

Esta seção apresenta o processo de desdobramento do plano estratégico, através de cada nível hierárquico da organização, conforme Figura 21, até se chegar ao departamento de Suprimentos, nível do qual o setor do Almoarifado Central faz parte, para que sejam estabelecidas as metas para criação de indicadores-chaves de desempenho do setor.

A partir da identificação dos objetivos estratégicos, cada subseção, aborda a o estabelecimento dos objetivos de um nível organizacional e deriva as implicações nos níveis inferiores subsequentes. Este processo é realizado consecutivamente, até que se atinja o nível mais baixo da ordenação hierárquica, de forma a garantir a manutenção do alinhamento estratégico.

Figura 21 – Níveis Organizacionais



Fonte: Autor

#### 4.6.1 Objetivos Unidade de Negócios Motores

Definidos os objetivos estratégicos gerais, foram considerados 3 aspectos básicos de crescimento: o crescimento orgânico, a expansão internacional e aposta em novos negócios. O primeiro refere-se ao tipo de crescimento relacionado à ampliação de participação de mercado via aumento de capacidade produtiva por meio de investimentos em capital, desenvolvimento e lançamento de novos produtos e canais de vendas, expansão para novos mercados e aumento da base de clientes por marketing. O segundo trata-se de expandir cada vez mais os negócios em mercados internacionais, proporcionando menos dependência do mercado interno, mais acesso à inovação e aumento de competitividade. Já o último, diz respeito a adentrar em novas modalidades de negócio através do desenvolvimento de novos produtos, aumentando a atuação da organização em diferentes mercados.

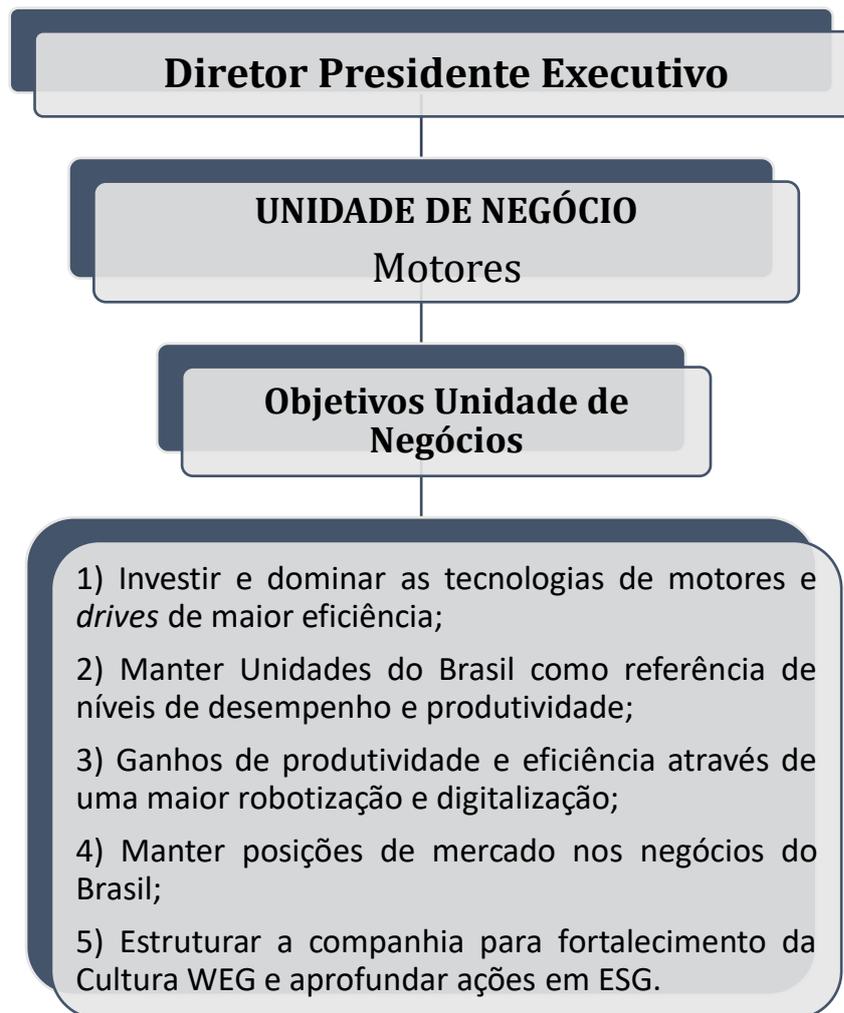
A partir destas análises e visando o crescimento contínuo e sustentável, a empresa obteve como resultado de seu plano estratégico, os seguintes objetivos estratégicos de suas unidades de negócio:

- a) Adotar estratégia de negócio e marketing para fortalecer soluções de “Motion drive”, envolvendo motores, redutores e inversores;
- b) Investir e dominar as tecnologias de motores e *drives* de maior eficiência;
- c) Acelerar a internacionalização do negócio de automação, aumentando a produção de inversores, mini disjuntores e interruptores diferencial residual (DRs) na China;

- d) Manter o foco do negócio de transmissão e distribuição nas Américas e na África Subsaariana, com investimentos para aumento de capacidade no México e nos Estados Unidos;
- e) Incorporar globalmente a oferta de soluções digitais para gestão de ativos;
- f) Níveis de desempenho e produtividade nas produtoras do exterior em padrões das Unidades do Brasil;
- g) Ganhos de produtividade e eficiência através de uma maior robotização e digitalização;
- h) Estruturar a companhia para fortalecimento da Cultura WEG e aprofundar ações em ESG;
- i) Manter posições de mercado nos negócios maduros e crescer em novos negócios no Brasil:
  - Infraestrutura de recarga e *powertrain* para mobilidade elétrica
  - Geração de energia eólica, solar e resíduos sólidos
  - Soluções digitais
  - Armazenamento de energia
- j) Buscar crescimento orgânico de dois dígitos em todas as regiões do mercado externo, através de ganhos de *marketshare* e diversificação de produtos seguindo o modelo adotado no Brasil.

Como consequência disto foram identificados e estabelecidos os objetivos específicos relativos à unidade de negócios de Motores, Figura 21, visto que, a análise em questão, contempla um setor compreendido nesta divisão.

Figura 22 – Objetivos Unidade Motores



Fonte: Autor

#### 4.6.2 Objetivos Diretoria de Logística

Pelo fato do conteúdo do plano estratégico possuir um caráter de confidencialidade, principalmente, devido ao detalhamento de informações relacionadas a competitividade e vantagens de mercado, seu acesso é considerado restrito. Desta forma, não possível obter o processo detalhado dos desdobramentos intermediários que depreendem a partir dos objetivos estratégicos das unidades de negócio, originando as metas da área de Diretoria da Logística.

No entanto, devido ao modelo de gestão adotado pela organização, a observações de iniciativas do dia-a-dia da empresa, a conversas com colaboradores e tendo o conhecimento prévio das metas PWQP do departamento de Suprimentos, foi possível relacionar e estabelecer os possíveis objetivos e direcionamentos, que

justificam, a forma como as atividades operacionais e administrativas são conduzidas e administradas dentro desta área funcional.

A partir dos desdobramentos dos objetivos da unidade de negócio de Motores, são mostradas na Figura 22, os objetivos estabelecidos para a Diretoria de Logística, a qual o Almoxarifado Central, se encontra inserido. Sendo, o ponto de partida, os objetivos estratégicos gerais, que são desdobrados para o nível das diretorias de unidades de negócio, que por sua vez se desmembram para as áreas subsequentes.

Figura 23 – Objetivos Diretoria de Logística

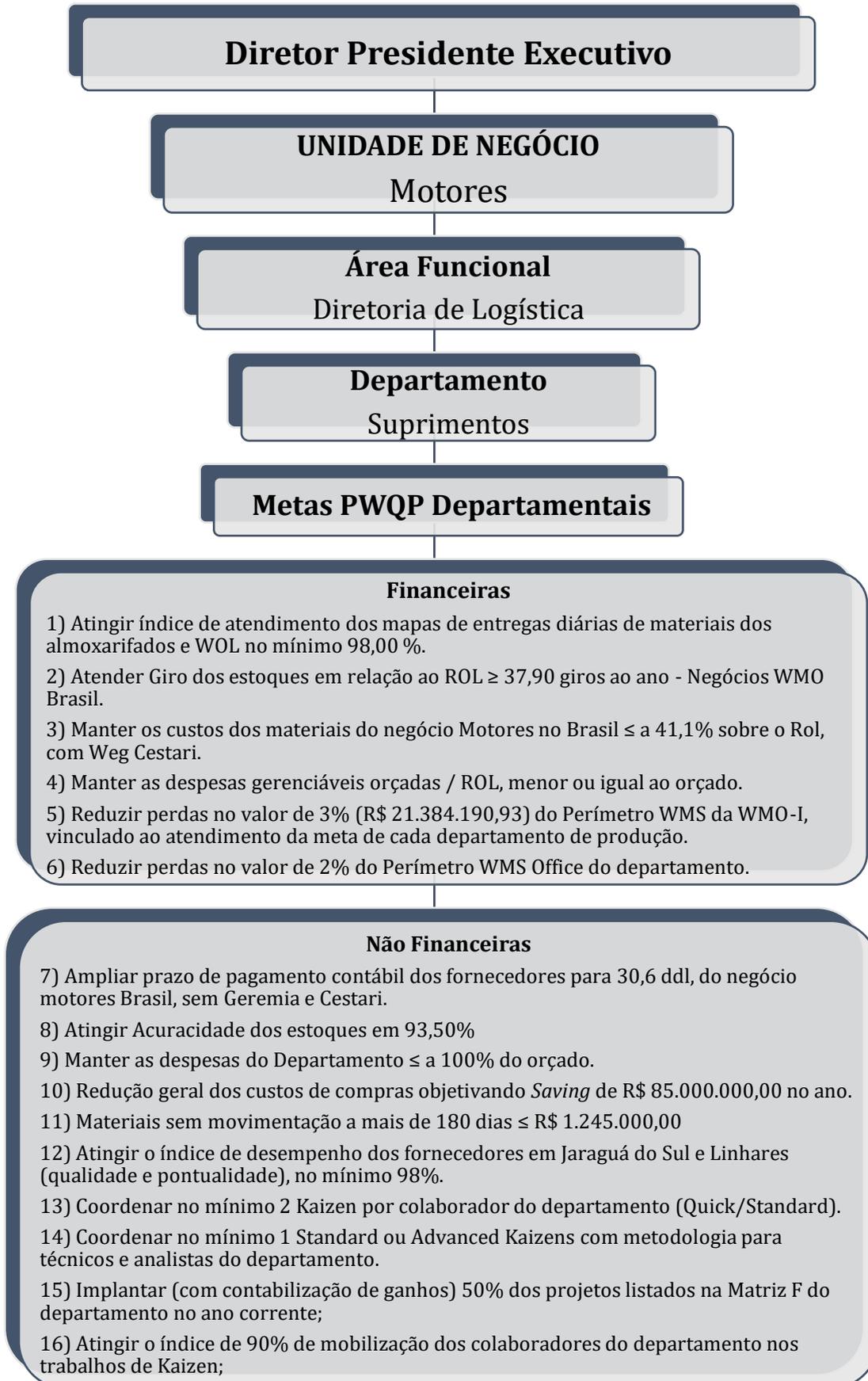


Fonte: Autor

#### 4.6.3 Metas PWQP do Departamento de Suprimentos

As metas PWQP oriundas a partir do processo de desdobramento sequencial do plano estratégico, são definidas no âmbito de Departamento de Suprimentos, que além do Almoxarifado Central, é composto pelos setores de Compras, Compras MRO. As metas PWQP do Departamento de Suprimentos, Figura 23, estão assim definidas.

Figura 24 – Metas Departamento de Suprimentos



Fonte: Autor

Tais metas refletem, como um todo, os objetivos de desempenho que o departamento deve alcançar, cabendo a cada um dos setores integrantes contribuir de acordo com as atividades que executam. Por sua vez, cada uma destas metas é distribuída entre duas classificações: financeiras e não financeiras. Sendo que apenas as da categoria financeira são contabilizadas para o cálculo de participação dos lucros.

Dentro desta perspectiva, foi realizada a análise e identificação das metas cujas atividades operacionais e gerenciais estão inclusas dentro do escopo de atuação do Almoxarifado Central, possuindo associação direta ou indireta, conferindo a este setor reponsabilidade e poder de ação sobre os resultados de desempenho. O Quadro 2, apresenta a identificação das metas PWQP e as respectivas atividades do almoxarifado relacionadas.

Quadro 2 – Relação Metas PWQP e atividades almoxarifado

Metas PWQP Departamento de Suprimentos		Setor Almoxarifado	
Financeiras	1	Atingir índice de atendimento dos mapas de entregas diárias de materiais dos almoxarifados e WOL no mínimo 98,00 %.	Recebimento, Guarda e Distribuição
	2	Manter as despesas gerenciáveis orçadas / ROL, menor ou igual ao orçado.	Gestão de Gastos
Não Financeiras	3	Atingir Acuracidade dos estoques em 93,50%.	Recebimento, Guarda e Distribuição
	4	Manter as despesas do Departamento ≤ a 100% do orçado.	Gestão de Gastos
	5	Coordenar no mínimo 2 Kaizen por colaborador do departamento (Quick/Standard).	Gestão Melhoria contínua
	6	Coordenar no mínimo 1 Standard ou Advanced Kaizens com metodologia para técnicos e analistas do departamento.	Gestão Melhoria contínua
	7	Atingir o índice de 90% de mobilização dos colaboradores do departamento nos trabalhos de Kaizen.	Engajamento Colaboradores

Fonte: Autor

Os motivos, pelos quais, as demais metas foram consideradas fora do âmbito do setor são assim descritos:

- a) “Atender Giro dos estoques em relação ao ROL  $\geq 37,90$  giros ao ano - Negócios WMO Brasil.”: Aspectos de giro de estoque estão ligados ao equilíbrio entre setor compras e vendas, o objetivo é garantir que apenas sejam comprados e armazenados a quantidade suficiente para atender a demanda;

- b) “Manter os custos dos materiais do negócio Motores no Brasil  $\leq$  a 41,1% sobre o Rol, com Weg Cestari.”: Negociação de custos dos materiais comprados, atividade relacionada ao setor de Compras e Compras MRO. Nesta meta está inclusa a unidade Weg Cestari, localizada em Monte Alto, São Paulo, responsável por soluções de acionamentos industriais;
- c) “Reduzir perdas no valor de 3% (R\$ 21.384.190,93) do Perímetro WMS da WMO-I, vinculado ao atendimento da meta de cada departamento de produção.”: Meta WMS relacionada ao mapeamento de custos das atividades, Perímetro WMS, que agregam valor ao produto final. Dentro desta classificação, as atividades do almoxarifado (movimentação, transporte, estoque), são consideradas atividades não agregam valor, estando, portanto, fora da abrangência da meta;
- d) “Reduzir perdas no valor de 2% do Perímetro WMS Office do departamento.”: Mesmo motivo da anterior;
- e) “Ampliar prazo de pagamento contábil dos fornecedores para 30,6 ddl do negócio motores Brasil, sem Geremia e Cestari.”: Negociação, realizado pelo setor de Compras e MRO, relativo ao prazo para pagamento de fornecedores, em dias de data líquida (ddl), após o faturamento dos pedidos. Objetivo é otimizar o capital de giro da organização. Geremia é uma empresa brasileira de redutores e motorredutores comprada pela WEG e está localizada no Rio Grande do Sul;
- f) “Trabalhar na redução geral dos custos de compras objetivando *Saving* de R\$ 85.000.000,00 no ano.”: *Savings* são os ganhos, que o setor de Compras e MRO realizam, advindos de negociações vantajosas com fornecedores;
- g) “Materiais sem movimentação a mais de 180 dias  $\leq$  R\$ 1.245.000,00.”: Alguns materiais comprados, acabam ficando parados em estoque, por diversos motivos. Compras e MRO, em conjunto com outros setores, devem dar destinação a estes para que saiam do estoque;
- h) “Atingir o índice de desempenho dos fornecedores em Jaraguá do Sul e Linhares (qualidade e pontualidade), no mínimo 98%.”: Desenvolvimento, acompanhamento e monitoramento de fornecedores para que requisitos de qualidade e pontualidade sejam cumpridos;

i) “Implantar (com contabilização de ganhos) 50% dos projetos listados na Matriz F do departamento no ano corrente.”: Matriz F é uma das 7 fases da metodologia *Cost Deployment*, um dos pilares do WMS, que visa implementar o plano de ação após efetuada análise e identificação de perdas nos processos. Como citado anteriormente, o almoxarifado não participa do WMS.

#### 4.7 PROPOSIÇÃO DE INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO

Nesta seção, são propostos os indicadores-chave de desempenho do Almoxarifado Central, criados a partir de cada meta departamental, contida no escopo do setor, conforme Quadro 3. Com isto, visa-se direcionar e alinhar as ações do almoxarifado em conformidade com os objetivos do Departamento de Suprimentos, como prega a metodologia do GPD.

A elaboração dos KPI's propostos se baseiam nos princípios de Franscischini (2018), que afirma que para indicadores desempenharem sua função, produzindo os efeitos esperados, necessitam ter objetivo claro daquilo do efeito que se deseja medir, devem ser bem definidos e simples, impedindo que seja dada margem a interpretações e não entendimento, possuir fonte de dados confiável para que a medida possua representatividade e deve servir como ferramenta de orientação para melhorias, aproximando o resultado da meta estabelecida pela organização.

Além da definição e contextualiza dos indicadores propostos, também são apresentados e avaliados os resultados das medidas destes indicadores, realizadas no período dos 3 primeiros trimestres do ano de 2022.

Uma importante ressalva a ser feita é que o conceito de *kaizen* adotado para os indicadores relacionados ao assunto, refere-se à abordagem definida pela própria organização, não sendo este conceito estabelecido baseado por referências bibliográficas ou pelo autor deste estudo.

Quadro 3 – Metas PWQP x KPI propostos

Metas PWQP Almoarifado		KPI
1	Atingir índice de atendimento dos mapas de entregas diárias de materiais dos almoarifados e WOL no mínimo 98,00 %.	Nível de atendimento das fábricas
2	Manter as despesas gerenciáveis orçadas / ROL, menor ou igual ao orçado.	Proporção despesas ROL
3	Atingir Acuracidade dos estoques em 93,50%.	Nível de Conformidade de estoques
4	Manter as despesas do Departamento $\leq$ a 100% do orçado.	Índice despesas Almoarifado
5	Coordenar no mínimo 2 Kaizen por colaborador do departamento (Quick/Standard).	Índice Kaizen colaborador
6	Coordenar no mínimo 1 Standard ou Advanced Kaizens com metodologia para técnicos e analistas do departamento.	Índice Kaizen técnico/analista
7	Atingir o índice de 90% de mobilização dos colaboradores do departamento nos trabalhos de Kaizen.	Nível engajamento Kaizen

Fonte: Autor

#### 4.7.1 Indicador-Chave de Desempenho 1: Nível de atendimento das fábricas

Este indicador tem por objetivo monitorar o nível de atendimento dos mapas de entregas diárias feitas nas fábricas. Todos os dias é gerado, por parte do PCP, uma lista de materiais, conhecida como mapa de programação, em que são apontados todos os matérias, com suas respectivas quantidades, que devem ser enviados à todas as fábricas para atender a necessidades de ordens planejadas. Tais matérias são enviados com dois dias de antecedência em relação a sua necessidade para evitar atrasos e imprevistos no dia de processamento da ordem.

A função do almoarifado, neste caso, é de executar o *picking*, coletando nos endereços nos quais estão armazenados, os materiais requisitados nas quantidades requeridas, fazer a separação e distribuição por fábrica, conforme especificado no mapa de programação. Todas as coletas realizadas são registradas, via coletor, no sistema SAP da companhia, através da leitura de código de barras, colocados nos materiais, assim que dão entrada nos estoques, para identificação.

Por existirem diversas causas pelas quais os materiais deixam de ser enviados na quantidade e data correta, o indicador proposto, faz a aferição do percentual de materiais não enviados, levando em conta somente os motivos relativos ao setor, tais como: furo de estoque, material não localizado no estoque, quantidade enviada a menos por questões de conferência, indisponibilidade de equipamentos de manuseio para retirar materiais, entre outros.

Segue, Quadro 4, descrição do referido indicador:

Quadro 4 – Caracterização KPI Nível de atendimento das fábricas

Nível de atendimento das fábricas	
<b>Meta PWQP</b>	Atingir índice de atendimento dos mapas de entregas diárias de materiais dos almoxarifados de no mínimo 98%.
<b>Descrição</b>	Identificar a porcentagem de atendimento mensal das ordens de produção programadas para as fábricas.
<b>Processos</b>	Picking e Distribuição
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Total programação} - \text{materiais não enviados}}{\text{Total programação}} \times 100$
<b>Unidade</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Fonte de Dados</b>	SAP

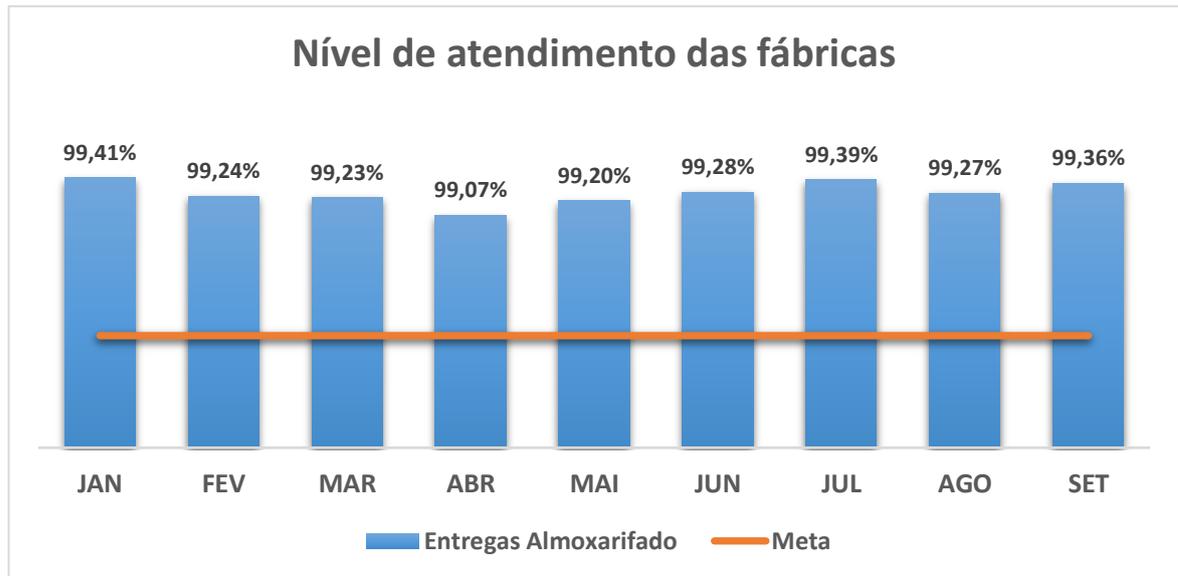
Fonte: Autor

Relativo aos resultados obtidos do indicador, conforme Gráfico 1, pode-se se concluir que o atendimento das demandas das fábricas tem acontecido de forma eficiente, sendo o mês com menor nível de atendimento, abril, com 99,07%.

Uma possível iniciativa para o indicador, seria ter um monitoramento por categorização das causas de não envio dos materiais. Pois assim, se torna possível dar um enfoque específico às medidas de ação para solucionar a ocorrência dos possíveis problemas.

Foram, também, identificadas situações relativas a alguns tipos de materiais, como fios que vêm armazenados em carretéis, que são enviados às fábricas em quantidades além da requisitada, por causa do dispendioso processo de separação da quantidade correta em metros. Nesta situação, a fábrica utilizada a quantidade necessária e desenvolve ao almoxarifado o restante, porém este tipo de prática pode acabar atrapalhando o controle dos materiais, devido a quantidade de movimentações de ida e volta do material e gerar dificuldades no gerenciamento e dimensionamento das quantidades em estoque.

Gráfico 1 – Resultados KPI Nível de atendimento das fábricas



#### 4.7.2 Indicador-Chave de Desempenho 2: Proporção despesas ROL

O indicador Proporção despesas ROL, Quadro 5, afere a proporção das despesas gerenciáveis orçadas em relação à receita operacional líquida (ROL).

Quadro 5 – Caracterização KPI Proporção despesas ROL

Proporção despesas ROL	
<b>Meta PWQP</b>	Manter as despesas gerenciáveis orçadas / ROL, menor ou igual ao orçado.
<b>Descrição</b>	Identificar a proporção do orçamento de despesas gerenciáveis em relação ao ROL
<b>Processos</b>	Gestão de gastos
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Despesas gerenciáveis}}{\text{Receita Operacional Líquida (ROL)}}$
<b>Unidade</b>	Sem unidade
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Fonte de Dados</b>	Registros SAP

Fonte: Autor

A Receita operacional líquida (ROL) é definida como uma subdivisão da receita líquida relacionada ao montante recebido através da venda de produtos ou prestação de serviços, retirados as devidas deduções de impostos, descontos e devoluções de vendas. Ou seja, o ROL é o resultado da Receita operacional bruta

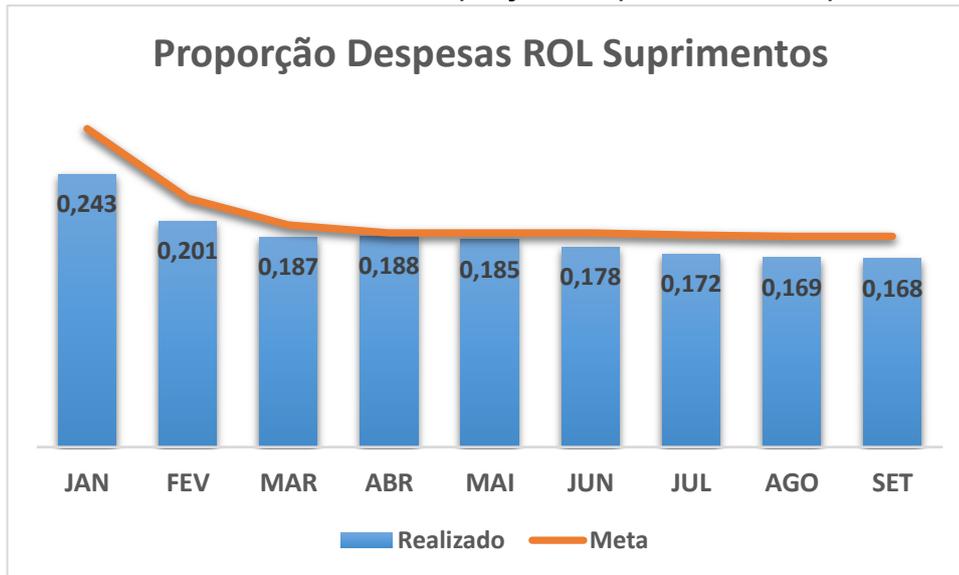
(ROB) decorrente das atividades fim da empresa descontados os devidos abatimentos. Seu cálculo é dado pela fórmula **ROL = ROB + DRB**. Sendo ROL a Receita Operacional Líquida, ROB a Receita operacional bruta e DRB as deduções da receita bruta, tais como abatimentos, devoluções de vendas, impostos e contribuições sobre vendas.

Já despesas gerenciáveis são entendidas como gastos necessários para que o setor mantenha sua estrutura em pleno funcionamento. Ou seja, são desembolsos necessários para manter a estrutura funcionando, porém não possuem relação, direta, com a produção, desta forma, independentemente do faturamento da empresa, estes gastos ocorrerão e precisarão ser incorporados ao fluxo de caixa. A característica principal desse tipo de gasto é sua periodicidade, alguns exemplos são: folha de pagamento dos colaboradores, contratos de software e sistemas, contas de energia elétrica, água, seguros, imposto, taxas bancárias entre outros. Através do controle deste tipo de despesa pode-se gerir com mais eficiência o fluxo de caixa, sendo possível prever futuras oscilações de gastos e sazonalidades.

O planejamento das despesas gerenciáveis, de cada setor, é uma das ações de controle de gastos da organização. A cada ano são estimadas as despesas que se espera que o setor tenha, com base em uma média do histórico de gastos dos anos anteriores, acrescida de uma taxa estimada de crescimento projetado para a organização mais a aplicação das devidas correções de inflação. O ROL, por sua vez, é estimado de acordo com a perspectiva da análise de previsão de demanda, que se espera ter durante os períodos dos meses do ano. A partir da mensuração dos valores projetados para ambas grandezas, são definidas as metas mensais do próximo ano.

No Gráfico 2 são relacionados os resultados do indicador Proporção de Despesas ROL relativos ao Departamento de Suprimentos, relativos aos 3 primeiros trimestres de 2022 e suas respectivas metas.

Gráfico 2 – Resultados KPI Proporção despesas ROL Suprimentos



Não foram obtidos os valores do indicador de forma individualizada para o Almoxarifado Central, no entanto, por meio de consultas foi informado que aproximadamente 50% das despesas gerenciáveis do Departamento de Suprimentos são gastos deste setor, uma vez que esta é a seção com maior número de colaboradores e mais turnos de trabalho.

Este indicador proporciona identificar o desempenho do planejamento orçamentário, quanto aos gastos do setor, de modo que as despesas possam ser estrategicamente controladas de acordo com capacidade financeira da organização. Por meio deste monitoramento a empresa ganha maior flexibilidade diante de cenários desfavoráveis, permitindo que ações sejam executadas em tempo hábil de forma a evitar que medidas drásticas sejam tomadas, como o caso de demissões.

#### 4.7.3 Indicador-Chave de Desempenho 3: Nível de Conformidade de Estoques

O indicador Nível de Conformidade de Estoques, Quadro 6, tem por objetivo monitorar a equivalência de materiais e quantidades registrados no sistema em relação ao que, de fato, está presente no físico, sendo o cenário ideal a correlação exata entre ambos.

Quadro 6 – Caracterização KPI Nível de conformidade de estoques

Nível de conformidade de estoques	
<b>Meta PWQP</b>	Atingir Acuracidade dos estoques de 93,50%
<b>Descrição</b>	Identificar o percentual de acurácia do estoque registrado no sistema em relação ao estoque físico
<b>Processos</b>	Recebimento, Conferência e Armazenagem
<b>Fórmula</b>	$\frac{Qtd\ de\ itens\ registrados\ no\ sistema}{Qtd\ de\ itens\ físicos} \times 100$
<b>Unidade</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Fonte de Dados</b>	Registros SAP

Fonte: Autor

Diariamente, chegam ao almoxarifado materiais, que serão utilizados diretamente nas áreas produtivas como também, nas áreas de suporte, manutenção e administrativo. Estes, ao serem recebidos na seção, são conferidos em relação à correspondência de material pedido e quantidades e, em seguida, são igualmente registrados no sistema SAP, para gerenciamento e controle dos estoques e então guardados.

No entanto, devido a diversos motivos, tais como: questões de conferência, divergências de apontamento no sistema, perdas, entre outros, a proporção dos materiais físicos e registrados, acaba apresentando discrepâncias, para quantias menores ou maiores. Neste contexto, o referido indicador, realiza a identificação destas discrepâncias, dando indícios de que os processos de recebimento, conferência e guarda podem estar com possíveis problemas.

O processo de verificação de acuracidade de estoque é realizada mensalmente no almoxarifado e ocorre conforme o seguinte procedimento:

Todos os colaboradores do setor, são incumbidos de fazer a contagem de 200 itens, em média, presentes no estoque e apresentar a contabilização desta contagem ao final de cada mês. Os itens a serem contados, por cada colaborador, são gerados de forma aleatória pelo próprio sistema SAP. Este determina os itens e suas respectivas posições em estoque, para direcionar o local onde deve ser feita a verificação. Após cada colaborador finalizar a contagem, as quantidades dos itens são registradas no sistema, que, por sua vez, processa e faz comparação com a

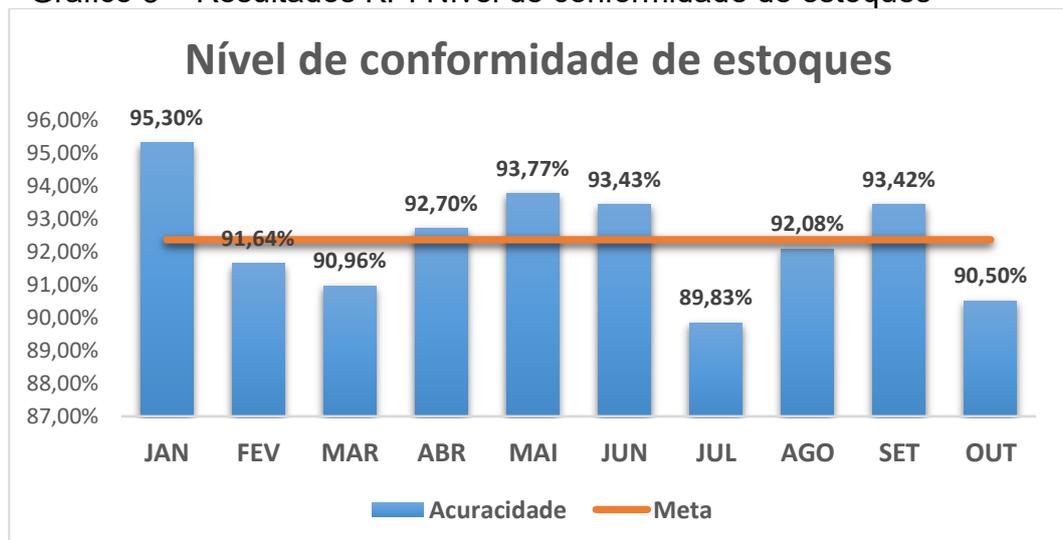
quantidade registrada no sistema, identificando se existe a ocorrência de divergências.

A frequência da sistemática de contagem é feita pelo tipo do material, que possui as classificações A, B e C, segundo a curva de Pareto.

Materiais identificados como tipo A são aqueles produtos de maior importância dentro do estoque, geralmente estes itens são pouco numerosos, representando em torno de 20% da quantidade de materiais armazenados, porém compreendem, aproximadamente, 70% do valor do estoque. Devido este alto valor agregado, se tornam prioridades do gerenciamento de estoques, passando por inventário todos os meses. Os itens classificados como B, são aqueles que representam 30% do número de materiais estocados e apresentam um valor de 20% em relação ao valor total do armazém. Passam por inventário 6 vezes no ano de maneira intercalada, ou seja, um mês sim, outro não. Já os materiais tipo C, são os mais volumosos em termos de quantidade, 50% dos itens armazenados, porém, apresentam um baixo valor agregado, 10% do valor de estoque. São contados apenas duas vezes no ano.

Os resultados das medições de acuracidade são apresentados no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Resultados KPI Nível de conformidade de estoques



Fonte: Autor

#### 4.7.4 Indicador-Chave de Desempenho 4: Índice despesas Almojarifado

O indicador Despesas do Setor, Quadro 7, abrange as despesas gerenciáveis orçadas, também contempladas no indicador-chave de desempenho 2, somada às despesas não gerenciáveis.

Quadro 7 – Caracterização KPI Índice despesas Almojarifado

Índice despesas Almojarifado	
<b>Meta PWQP</b>	Manter as despesas do Almojarifado $\leq$ a 100% do orçado.
<b>Descrição</b>	Monitoramento das despesas totais do setor
<b>Processos</b>	Gestão de gastos
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Despesas gerenciáveis} + \text{Despesas não gerenciáveis}}{\text{Total de despesas orçadas do Almojarifado}} \times 100$
<b>Unidade</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Fonte de Dados</b>	Registros SAP

Fonte: Autor

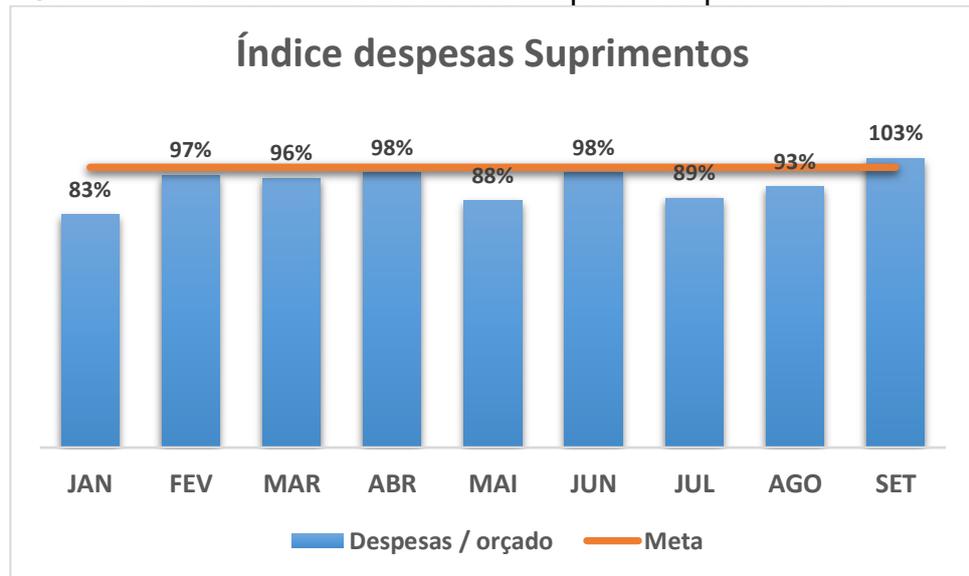
A classe de despesas não-gerenciáveis, ao contrário das gerenciáveis, refere-se aos gastos que são mais sensíveis às atividades produtivas, apesar de não estarem diretamente ligadas a elas, como por exemplo: reparo de avarias; manutenções não programadas, incidentes ou acidentes no setor, combustível de empilhadeiras e embalagens para materiais.

O mesmo processo de estimativa de gastos das despesas gerenciáveis, explicado na seção 4.7.2, também é realizado para as não-gerenciáveis, para que se tenha, ao final, uma estimativa orçamentaria prevista para cada ano.

O Gráfico 4 apresenta resultados das despesas de todo departamento, pois não se teve acesso às despesas separadamente do almojarifado, mas a estimativa é de 50% das despesas totais do departamento estejam relacionadas ao setor.

Pode-se depreender através da observação do gráfico que o primeiro mês do ano, por comportar o período de férias, possui menos dias trabalhados e consequentemente um menor número de despesas. Após isto, conforme a produção vai oscilando seu carregamento de capacidade, as despesas também variam.

Gráfico 4 – Resultados KPI Índice despesas Suprimentos



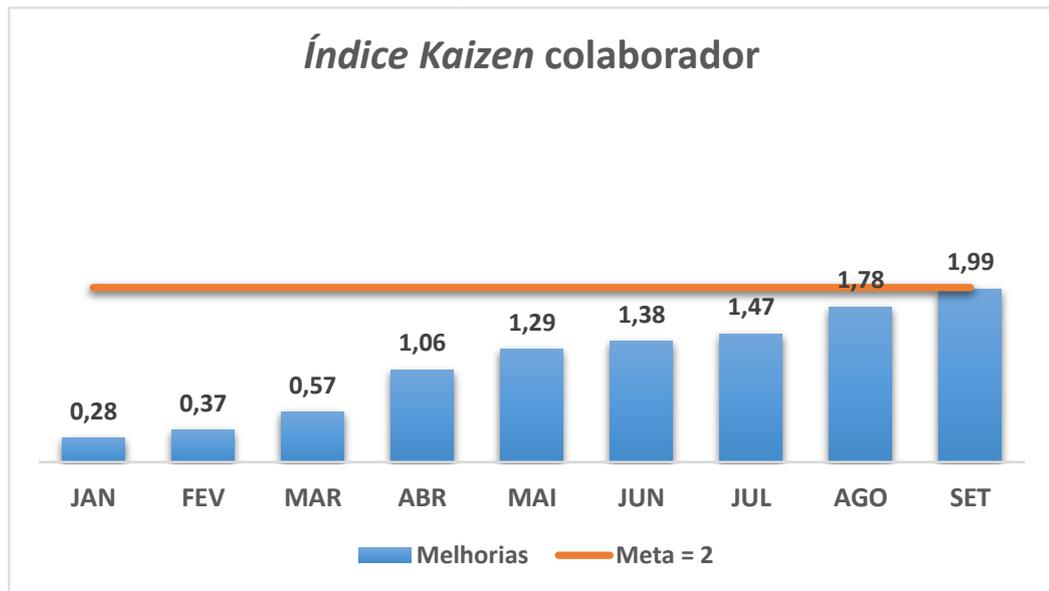
Fonte: Autor

#### 4.7.5 Indicador-Chave de Desempenho 5: Índice *Kaizen* colaborador

O indicador *Kaizens* por colaborador objetiva medir a quantidade de processos de melhoria contínua que estão sendo aplicados na organização. Por ser um dos pilares fundamentais do WMS, a melhoria contínua tem um papel essencial nos processos, portanto deve ter suas atividades monitoradas.

Para aferição deste indicador é utilizada a quantidade de *kaizens* válidos executados pelos colaboradores. Após a identificação e implementação de uma possível melhoria, devem ser levantados os ganhos provenientes do *kaizen* proposto, para que então este possa efetivamente ser validado, entrando para o banco de melhorias, tornando possível sua contabilização na meta do setor.

O Quadro 8, apresenta a caracterização do indicador em questão.

Quadro 8 – Caracterização KPI Índice *Kaizen* colaborador

O Gráfico 5 ilustra os resultados obtidos pelo indicador *Kaizens* por Colaborador. Pode-se notar o crescimento gradual de seu nível, ao longo dos meses e que a meta anual, de pelo menos 2 *kaizens* por colaborador, foi praticamente atingida em setembro.

Gráfico 5 – Resultados KPI Índice *Kaizen* colaborador

<b>Índice Kaizen Colaborador</b>	
<b>Meta PWQP</b>	Coordenar no mínimo 2 Kaizens por colaborador do departamento ( <i>Quick/Standard</i> ) no ano
<b>Descrição</b>	Identificar a quantidade de melhorias executadas no setor por colaborador
<b>Processos</b>	Melhoria contínua
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Qtd de Quick e Standard Kaizens validados}}{\text{Qtd de colaboradores do setor}} \times 100$
<b>Unidade</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Fonte de Dados</b>	Registros Banco de Kaizens

Fonte: Autor

Neste indicador são contemplados dois tipos de kaizens, Quick e Standard, porém identificou-se que a maior parte das melhorias cadastradas, são do primeiro tipo, havendo uma distribuição extremamente desigual, sendo de apenas 2% a quantidade do tipo *Standard*. Uma possível explicação para tal, seria o fato deste

tipo possuir uma baixa complexidade, facilitando o processo de desenvolvimento e implementação, podendo ser aplicado em curto espaço de tempo.

Levando em consideração essa verificação, seria interessante ações de incentivo para fomentar a maior realização de *kaizens* do tipo *Standard*, para que melhorias mais elaboradas alcançassem uma parcela mais significativa de participação, contribuindo para que diversas dimensões de processos de melhoria fossem abrangidas e evitar que esta categoria seja menos efetiva.

#### 4.7.6 Indicador-Chave de Desempenho 6: Índice *Kaizen* técnico/analista

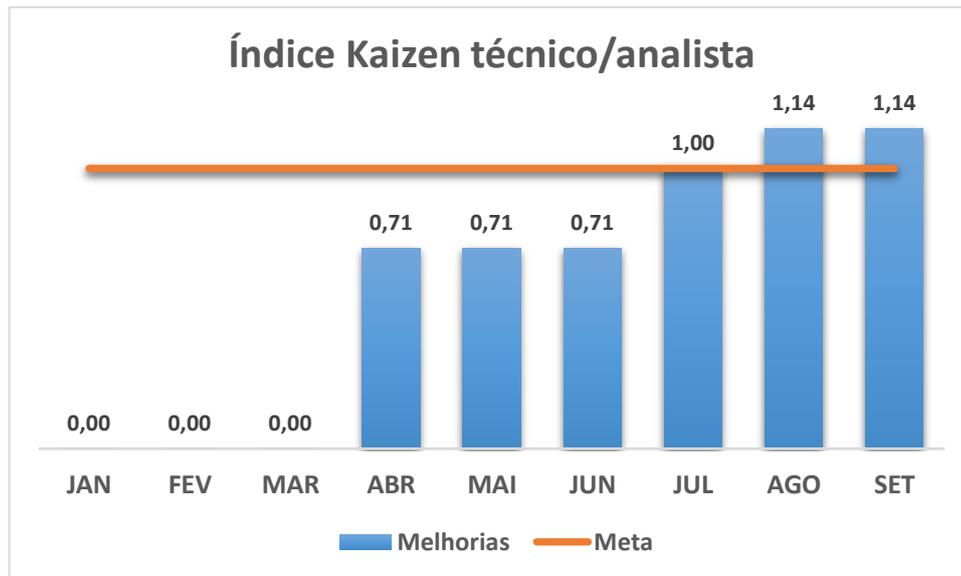
Este indicador segue o mesmo modelo do Índice *Kaizen* por colaborador, conforme Quadro 9, porém aplicados a técnicos e analistas do setor.

Quadro 9 – Caracterização KPI Índice *Kaizen* técnico/analista

<i>Índice Kaizen técnico/analista</i>	
<b>Meta PWQP</b>	Coordenar, no mínimo, 1 Standard ou Advanced Kaizens com metodologia para técnicos e analistas do Almojarifado.
<b>Descrição</b>	Identificar a quantidade de melhorias executadas no setor por técnicos e analistas
<b>Processos</b>	Melhoria contínua
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Qtd de Standard e Advanced Kaizens validados}}{\text{Qtd de técnicos e analistas do setor}} \times 100$
<b>Unidade</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Fonte de Dados</b>	Registros Banco de Kaizens

Fonte: Autor

No Gráfico 6 estão relacionados os resultados do indicador, no qual pode ser observado que a meta foi atingida no mês de julho. Do total de melhorias contabilizadas neste índice, aproximadamente 60% são do tipo *Advanced*.

Gráfico 6 – Resultados KPI Índice *Kaizen* técnico/analista

Fonte: Autor

O objetivo deste indicador é promover o envolvimento dos analistas em questões de melhorias mais elaboradas, aproveitando o conhecimento qualificado para coordenar a solução de problemas cujas causas necessitam da implementação de metodologias apuradas de solução.

#### 4.7.7 Indicador-Chave de Desempenho 7: Nível engajamento *Kaizen*

O indicador Nível engajamento *Kaizen*, Quadro 10, tem como propósito, evidenciar a quantidade colaboradores do setor, que participaram da formulação e aplicação de melhorias em processos e atividades.

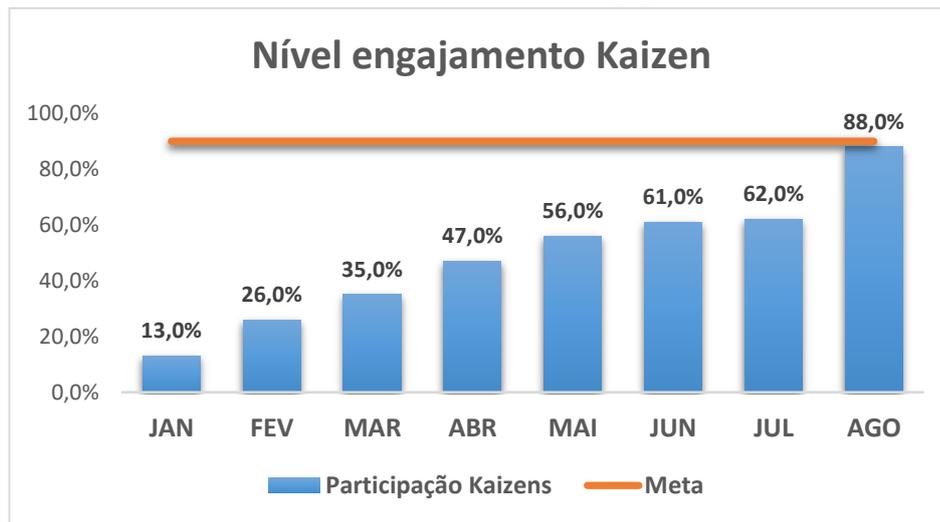
Quadro 10 – Caracterização KPI Nível de engajamento *Kaizen*

Nível engajamento <i>Kaizen</i>	
<b>Meta PWQP</b>	Atingir o índice de 90% de mobilização dos colaboradores do departamento nos trabalhos de <i>Kaizen</i> no ano
<b>Descrição</b>	Identificar a participação dos colaboradores em processos de melhoria
<b>Processos</b>	Melhoria contínua
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de colaboradores que realizaram } \textit{Kaizens}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de colaboradores do setor}} \times 100$
<b>Unidade</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Fonte de Dados</b>	Registros Banco de <i>Kaizens</i>

Fonte: Autor

Este indicador surge da preocupação de gerar o engajamento de todos na participação dos *kaizens*, pois somente o fato de atingir a meta de no mínimo 2 *kaizens* por colaborador, não garante que houve a participação de cada integrante do setor. Evitando situações em que um colaborador possa ter desenvolvido uma quantidade superior à necessária enquanto outros ficaram abaixo do esperado, porém no todo, a meta ser alcançada, causando a falsa sensação de engajamento geral dos colaboradores.

A partir do Gráfico 7, pode-se observar os resultados obtidos para o indicador e se comparadas a taxas de crescimento do Nível engajamento *Kaizen* com *Kaizen* por colaborador, fica evidente que ambas possuem uma proporcionalidade direta, um bom indicativo de que existe ampla e equilibrada participação de todos.

Gráfico 7 – Resultados KPI Nível engajamento *Kaizen*

Fonte: Autor

#### 4.7.8 Considerações finais do capítulo

Levando-se em consideração os resultados obtidos com a aplicação do modelo proposto neste trabalho, pode-se concluir que a implementação da estratégia é viabilizada pois o GPD torna possível expressar, de forma clara, a estratégia da corporação em objetivos, metas, medidas e indicadores, ver Apêndice A. Isto garante o alinhamento das diretrizes de longo prazo entre todos os setores organizacionais.

Através dos desdobramentos foi possível transformar a estratégia em resultados factíveis, de menor complexidade de gestão, facilitando a constatação de problemas e conferindo à organização uma maior flexibilidade às mudanças no ambiente em que está inserida.

Um importante aspecto notado durante a realização de desdobramentos foi que o método torna mais evidente a perspectiva organizacional das interações entre departamentos. A cada nível em que se configurava um desdobramento, se tornava mais explícita as relações entre este e os demais. Esta perspectiva, pode ser considerada uma importante quebra de paradigma, por permitir transcender uma realidade em muitas organizações, departamentos isolados uns dos outros, em que cada um realiza suas atividades para atingir suas próprias metas sem considerar o todo.

Quanto aos indicadores propostos para o almoxarifado, foi possível perceber a importância de se fazer o monitoramento individualizado para cada setor. A

organização estabelece metas a nível departamental, porém através dessa abordagem conjunta, se torna mais difícil a identificação de problemas e o enfoque de solução, quando a meta não é alcançada. Em metas que não são divididas, de acordo com o âmbito de atuação de cada setor, os fatores de sucesso e fracasso de seu atingimento, se tornam um pouco menos evidentes e o processo de identificação de pontos críticos menos eficiente.

Uma das partes mais sensíveis notadas na elaboração de um indicador foi estabelecer uma medida que fosse capaz de sintetizar o esforço da melhoria que se pretende alcançar. Para isto, é preciso que a meta esteja muito bem definida e que reúna todos os fatores de desempenho, realmente significativos, para atingir os objetivos.

## 5 CONCLUSÃO

A implementação de estratégias é uma das práticas de maior dificuldade de ser realizada em uma organização. Apesar da gestão de topo ser a responsável pela deliberação da estratégia, os departamentos organizacionais são, efetivamente, os encarregados de executar as ações que tornam possíveis o atingimento dos objetivos. Se, por algum motivo, não houver o alinhamento entre os entes organizacionais com as estratégias estabelecidas, sendo bem definidos os papéis de cada um para a construção e realização da visão almejada, o processo estratégico estará fadado ao fracasso.

Baseado neste contexto, o presente trabalho se dispôs a propor KPI's a partir da metodologia do Gerenciamento pelas Diretrizes, que estejam alinhados com os objetivos estratégicos, para realizar o gerenciamento das atividades do setor de almoxarifado.

Com essas considerações, o objetivo principal deste trabalho foi estabelecido para realizar a proposição de indicadores-chave de desempenho, definidos a partir do processo de desdobramentos estratégicos, segundo os princípios do Gerenciamento das diretrizes, também conhecido como *Hoshin Kanri*.

Com o propósito de atingir este objetivo principal e os específicos, foi construída uma base sólida de conhecimentos, por meio de uma ampla revisão da literatura, a respeito do GPD e dos temas que permeiam o estudo, a saber: Planejamento Estratégico e Indicadores-chave de desempenho.

A partir disso, nos termos do alinhamento estratégico organizacional, enfoque do primeiro objetivo específico, foi possível identificar que, sua importância está no fato de estabelecer ajuste, coesão e congruência entre as diversas dimensões que afetam o desempenho, direcionando todos os esforços no mesmo sentido. Sem o alinhamento estratégico, os esforços e recursos não cooperam para a sobrevivência da companhia no longo prazo.

Na continuidade do trabalho, atendendo ao segundo objetivo específico, foram abordados quatro métodos de implementação do GPD, sendo dois deles dentro da perspectiva da Qualidade e os outros dois, relacionados a aspectos de produção enxuta. Pode-se notar que apesar de alguns apresentarem passos detalhados e outros mais gerais, todos difundem os mesmos princípios fundamentais, de disseminar os objetivos estratégicos em toda a estrutura organizacional, focando os

esforços dos colaboradores e as melhorias dos processos nas metas definidas. Além disso, ressaltam que a base para que se tenha sucesso na implantação do GPD é o comprometimento. É necessário que o processo como um todo, bem como as diretrizes, seja constantemente discutidos e testados, para que possam ser assimilados.

Posteriormente, no que tange às atividades do almoxarifado, foi evidenciada sua relevância dentro do contexto de impacto no resultado de desempenho da organização. Pode-se perceber que este setor possui um papel fundamental e essencial na manutenção das atividades da empresa, uma vez que minimiza os efeitos das incertezas na cadeia de suprimentos. Além disso, tem influência direta sobre a competitividade da organização, devido a capacidade de limitar ou liberar recursos. Por tais motivos torna-se extremamente importante que suas atividades sejam gerenciadas e monitoradas de forma estratégica.

No que concerne à aplicação da metodologia de desdobramentos estratégicos, foi realizado, a partir da alta gerência, a identificação e o desdobramento dos objetivos de cada nível, percorrendo toda a estrutura de hierarquia organizacional, até se atingir a instância operacional, do qual o setor em questão no estudo faz parte. Por meio desse processo, pôde-se constatar que o *Hoshin Kanri*, leva a organização a se focar em poucos objetivos estratégicos e a partir deles são originadas todas as implicações na companhia.

Um importante fator a ser observado é que a metodologia GPD, por estar fundamentada no ciclo PDCA, baseia-se no processo de revisão constante das ações implementadas e de seus resultados. Isto proporciona que a organização promova rotinas de identificação e resolução de problemas que sejam ameaças ao atingimento dos objetivos propostos. Esse procedimento busca identificar e eliminar situações indesejadas, mantendo o foco das ações e esforços da organização na direção de atingimento de seus objetivos.

Através do estudo pode-se concluir que os KPI's são fundamentais no processo de implantação do GPD. É através deles que é possível verificar se os objetivos e metas estão sendo cumpridos e se existe a necessidade de ser feito algum tipo de intervenção para otimizar os resultados, tendo em vista o cenário futuro almejado. A aplicação dos indicadores de desempenho constitui-se em uma ferramenta que auxilia no diagnóstico de alinhamento com os objetivos estratégicos, comunica e dissemina a estratégia por toda organização, ajuda no entendimento dos

processos, define responsabilidades, favorece o envolvimento das pessoas, otimiza o gerenciamento e orienta a respeito das tomadas de ação.

Para trabalhos futuros recomenda-se que sejam verificados os potenciais efeitos multiplicadores resultantes da aplicação dos indicadores e índices, desenvolvidos no presente trabalho, para a geração de possíveis melhorias no contexto de Gestão da Qualidade, nos âmbitos operacional, tático e estratégico.

No que se refere ao âmbito operacional pode-se viabilizar que o processo produtivo utilize os recursos da forma otimizada, promovendo redução de custos, diminuindo desperdícios, melhorando os tempos de processamento e ainda fomentando inovações que proporcionem o atendimento e superação das expectativas dos clientes em relação aos produtos e serviços oferecidos.

No aspecto tático pode-se promover o engajamento das pessoas com as atividades e operações da organização, uma vez que estas passam a fazerem parte do processo decisório de tomada de ação, gerando maior senso de responsabilidade e comprometimento, promovendo o alinhamento entre recursos humanos e ações efetivas que viabilizam que os objetivos estratégicos sejam alcançados.

Em relação ao âmbito estratégico existe o potencial de impactar a definição dos meios de atuação da organização perante o ambiente externo. Permitindo que as ações direcionadas ao futuro esperado sejam mais eficientes, de modo que a organização se diferencie em relação aos concorrentes e se consolide em mercados competitivos.

## REFERÊNCIAS

- Akao, Y. **Hoshin Kanri**: Policy Deployment for Successful TQM. Boca Raton: Taylor & Francis, 2004.
- ATRASAS, Ana Lucia; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Qualidade e Inovação: dois pilares para a competitividade. **Banas Qualidade**, São Paulo, v. 20, n. 220, p. 39, setembro de 2010.
- BENEVIDES, Gustavo et al. A logística como fonte de vantagem competitiva: análise comparativa de estruturas tradicionais versus operador logístico. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 3, n. 1, p. 19-41, 2014.
- BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de Plano de Negócios**: fundamentos, processos e estruturação. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- BUTTERWORTH, Rosie; WITCHER, Barrie J. Realising the vision: translating strategy into action through Policy Management. **Journal of the Institution of British Telecommunications Engineers**, London, v. 2, n. 4, p. 24-30, Aug. 2001.
- C. ROSS, S. Developing sales training programs to promote a competitive advantage: linking corporate strategy with human resource development. **Strategic HR Review**, v. 13, n. 4/5, p. 181–198, 2014.
- CALDEIRA, J. **100 Indicadores da Gestão**: Key Performance Indicators. 1ª ed. Coimbra: Actual, 2012.
- CÂNDIDO, Carlos JF; SANTOS, Sérgio P. Strategy implementation: What is the failure rate?. **Journal of Management & Organization**, v. 21, n. 2, p. 237-262, 2015.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento pelas diretrizes**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento pelas diretrizes**: O que todo membro da alta administração precisa saber para vencer os desafios do novo milênio. Falconi Editora, 2013.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC = Controle da Qualidade Total**. 9.ed. Falconi Editora 2014.
- CARIBE, Rita de Cássia do Vale. Sistemas de Indicadores: Uma Introdução. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas-sp, n. 2, p. 1-23, 23 ago. 2007. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.
- CÂNDIDO, Carlos JF; SANTOS, Sérgio P. Implementation obstacles and strategy implementation failure. **Baltic Journal of Management**, v. 14, n. 1, p. 39-57, 2018.

CANHADA, D. I. D.; RESE, N. Implementação de estratégias: barreiras e facilitadores evidenciados na literatura brasileira especializada. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, volume 3, nº 1, p. 38-58, 2011

CARPINETTI, L.C.R. **Gestão da Qualidade**: conceitos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco; [et al.]. **Gestão da Qualidade**: Teoria e Casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CHENHALL, Robert H.; LANGFIELD-SMITH, Kim. **Multiple perspectives of performance measures**. *European management journal*, v. 25, n. 4, p. 266-282, 2007.

CHIAVENATO, I., & SAPIRO, A. **Planejamento estratégico**: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

COCKS, G. Emerging concepts for implementing strategy. **The TQM Journal**, v. 22, n. 3, p.260-266, 2010.

CONTI, Tito. **Building total quality**: A guide for management. Springer Science & Business Media, 2012.

CORRÊA, Henrique L; CORRÊA, Carlos A.; **Administração de Produção e Operações**: Manufatura e Serviços: uma Abordagem Estratégica. 5ª edição. Editora Atlas. São Paulo, 2017.

COWLEY, Michael; DOMB, Ellen. **Beyond strategic vision**. Routledge, 2012.

DENNIS, Pascal. **Produção Lean Simplificada**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DIAS, J. C. Q. **Logística global e macrologística**. Lisboa: Silabo 2005.

DUMITRESCU, C.; SCALERA, F. Strategies of Multinational Enterprises. **International Journal of Business and Commerce**, v. 1, n. 7, p. 12–27, 2012.

FANTINATO, Marcelo. Métodos de pesquisa. **São Paulo: USP**, 2015.

FAWCETT, Stanley E.; FAWCETT, Amydee M. **The definitive guide to order fulfillment and customer service**: principles and strategies for planning, organizing, and managing fulfillment and service operations. Pearson Education, 2013.

FELIN, T.; FOSS, N.J.; PLOYHART, R.E. The microfoundations movement in strategy and organization theory, **The Academy of Management Annals**, 9(1), p.575-632, 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANCISCHINI, Andresa SN; FRANCISCHINI, Paulino G. **Indicadores de Desempenho: Dos objetivos à ação—métodos para elabora KPIs e obter resultados**. Alta Books Editora, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. L. **Qualidade total nas organizações**: indicadores de qualidade, gestão econômica da qualidade, sistemas especialistas de qualidade. São Paulo: Atlas, 2002.

GIORDANI DA SILVEIRA, Willian et al. Guidelines for Hoshin Kanri implementation: development and discussion. **Production Planning & Control**, v. 28, n. 10, p. 843-859, 2017.

GONSALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP> Alinea, 2001.

GREER, C.R.; LUSCH, R.F.; HITT, M. A service perspective for human capital resources: A critical base for strategy implementation, **The Academy of Management Perspectives**, 31(2), p. 137-158, 2017.

GUETTA, A. et al. **Franchising: Aprenda com os especialistas**. Bilíngue. Rio de Janeiro: ABF-Rio, 2013.

HUTCHINS, David. **Hoshin Kanri**: the strategic approach to continuous improvement. Routledge, 2016.

JACKSON, Thomas L. **Hoshin Kanri for the lean enterprise**: developing competitive capabilities and managing profit. NewYork: Productivity press, 2019.

JOLAYEMI, Joel K. Hoshin kanri and hoshin process: A review and literature survey. **Total Quality Management**, v. 19, n. 3, p. 295-320, 2008.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Organização orientada para a estratégia**: Como as empresas que adotam o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

KAPLAN, R. S. The Conceptual Foundation of the Balanced Scorecard. Harvard Business School Accounting & Management Unit, working paper n. 10-074, 2010.

KEZNER, H. **Project management 2.0**: leveraging tools, distributed collaboration, and metrics for project success. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015.

KLIPEL, C. H. A gestão de estoque no setor de almoxarifado do frigorífico Distriboi. Artigo publicado em 2014. Disponível: em <http://www.ri.unir.br>. Acesso em: 02 out. 2022.

LIMA, César Emanuel Barbosa de; SEVERIANO FILHO, Cosmo. Itens de controle como elemento catalisador de análise e otimização de desempenho: um estudo de caso da Telpa. In: **ENEGEP 2009**, 2009, Salvador, BA, Brasil.

LINS, Fernanda Estelita. **Mensurando a inovação tecnológica**: indicadores e determinantes. 2003. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. The “singular view” in management case studies qualitative research in organizations and management. **An International Journal**, v. 2, n. 3, 2007, p. 194-207.

LUCIA SILVA, E.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

MELLAT-PARAST, M.; SPILLAN, J. E. Logistics and supply chain process integration as a source of competitive advantage: An empirical analysis. **International Journal of Logistics Management**, The, v. 25, n. 2, p. 289–314, 2014.

MERCHANT, Kenneth A. **Measuring general managers performances**: Market, accounting and combination-of--measures systems. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v.19, n.6, p.893-917, 2006.

MINTZBERG, Henry; LAMPEL, Joseph; QUINN, James Brian; GHOSHAL, Sumantra. **O Processo da Estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MÜLLER, C. J. Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações). **Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)** – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFRGS. Porto Alegre, 2003.

NIVEN, Paul R. **Balanced scorecard evolution**: A dynamic approach to strategy execution. John Wiley & Sons, 2014.

NUINTIN, Adriano Antonio; NAKAO, Sílvio Hiroshi. A definição de indicadores do desempenho e da qualidade para o processo de produção: estudo de casos do processo de produção do café. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v.7, n.14, p. 51- 74, jul./dez, 2010.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico**: Conceitos, Metodologia, Práticas. 34ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.

PALMERI, Nivaldo L.; VENDRAMETTO, Oduvaldo; KRONIG, Rosangela. Abrangência de aplicação do Gerenciamento pelas Diretrizes. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 28, 2008, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008. p. 1-12.

PAOLESCHI, B. **Almoxarifado e gestão de estoques**. São Paulo: Érica, 2019.

PARMENTER, David. **Key performance indicators**: developing, implementing, and using winning KPIs. John Wiley & Sons, 2015.

PEREIRA, G. S. R. **Gestão estratégica**: revelando alta performance às empresas. São Paulo: Saraiva, 2012.

RODRIGUES, M. R. A, TORRES M. C. S., FILHO J. M., LOBATO. D. M, **Estratégia de empresas**. 9.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 528p.

RUMMLER, Geary A.; BRACHE, Alan P. **Improving performance**: How to manage the white space on the organization chart. John Wiley & Sons, 2012.

SANTOS, Antonio Raimundo. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SERTEK, P.; GUINDANI, R. A.; MARTINS, T. S.; **Administração e planejamento estratégico**. [livro eletrônico] Curitiba: InterSaberes, 2012.

SHIBA, Shoji; GRAHAM, Alan; WALDEN, David. **Quality Management**. 2011.

SILVA, E.L. DA; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SOBRAL, F.; PECL, A. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

SULL, D.; HOMKES, R.; SULL, C. Why strategy execution unravels – and what to do about it, **Harvard Business Review**,93 (3), p. 53 – 66, 2015.

TADEU, R. GESTÃO DE ESTOQUES – **Fundamentos, modelos matemáticos e melhores práticas aplicadas**. Minas Gerais: 2017.

TAKASHINA, Newton Tadashi; FLORES, Mario C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho**: como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia de Pesquisa-ação**. São Paulo: Saraiva, 2009.

Thomaz, M. **Balanced ScoreCard e Hoshin Kanri** - Alinhamento Organizacional da Estratégia. Lisboa: Biblioteca Lean, 2015.

THOMAZ, M. **Gestão Estratégica**: Alinhamento Organizacional e Execução da Estratégia. (D. D. Encarnação, Entrevistador), 2016.

VARGAS, M. I. R. Determinant Factors for Small Business to Achieve Innovation, High Performance and Competitiveness: Organizational Learning and Leadership Style. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 169, n. 20, p. 43-52, 2015.

WITCHER, Barry. Hoshin kanri. **Perspectives on Performance**, v. 11, n. 1, 2014.

## APÊNDICE A – DESDOBRAMENTO ORGANIZACIONAL

### Diretor Presidente Executivo

- 1) Contribuir na construção de um mundo mais eficiente e sustentável, investindo em eficiência energética, energias renováveis, armazenamento de energia e mobilidade elétrica;
- 2) Ser referência mundial em motores, redutores, geradores, transformadores e acionamentos elétricos;
- 3) Fortalecer o negócio de automação industrial, incluindo soluções para a digitalização da indústria e sistemas de energia, bem como produtos para eletrificação na construção civil e infraestrutura;
- 4) Desenvolver os negócios globalmente através de práticas consistentes de ESG.

### Unidade de Negócio Motores

- 1) Investir e dominar as tecnologias de motores e *drives* de maior eficiência;
- 2) Manter Unidades do Brasil como referência de níveis de desempenho e produtividade;
- 3) Ganhos de produtividade e eficiência através de uma maior robotização e digitalização;
- 4) Manter posições de mercado nos negócios do Brasil;
- 5) Estruturar a companhia para fortalecimento da Cultura WEG e aprofundar ações em ESG.

### Diretoria de Logística

- |   |  |
|---|--|
| 1) Maximizar Resultados de Longo prazo          | 9) Otimização de giro de estoque de matéria-prima                      |
| 2) Crescimento Incremental                      | 10) Otimização de processos e redução perdas                           |
| 3) Redução de Custos                            | 11) Garantir Qualidade dos Produtos                                    |
| 4) Otimizar recursos departamentais             | 12) Atendimento da demanda planejada                                   |
| 5) Otimização de capital de giro                | 13) Melhorar a eficiência dos Investimentos                            |
| 6) Oferecer produtos com qualidade diferenciada | 14) Manter processos em conformidade com a Legislação do Meio Ambiente |
| 8) Desenvolver fornecedores confiáveis          |  |

### Departamento Suprimento - Setor Almojarifado

- 1) **Nível de atendimento das fábricas** – Atingir índice de atendimento dos mapas de entregas diárias de materiais dos almojarifados e WOL no mínimo 98,00 %.
- 2) **Proporção despesas ROL** – Manter as despesas gerenciáveis orçadas / ROL, menor ou igual ao orçado.
- 3) **Nível de Conformidade de estoques** – Atingir Acuracidade dos estoques em 93,50%.
- 4) **Índice despesas Almojarifado** – Manter as despesas do Departamento  $\leq$  a 100% do orçado.
- 5) **Índice Kaizen colaborador** – Coordenar no mínimo 2 Kaizen por colaborador do departamento (Quick/Standard).
- 6) **Índice Kaizen técnico/analista** – Coordenar no mínimo 1 Standard ou Advanced Kaizens com metodologia para técnicos e analistas do departamento.
- 7) **Nível engajamento Kaizen** – Atingir o índice de 90% de mobilização dos colaboradores do departamento nos trabalhos de Kaizen.